Markt&Technik

Die Nr. 1
Das meistgelesene
Amiga Magazin

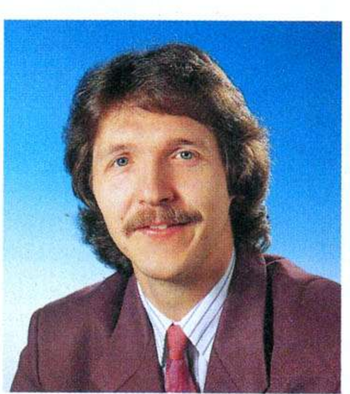
öS 60,-/sfr 7,-/ Lit 9300
hfl 8,50/fmk 32,-
DM 7,-

AMIGA MAGAZIN

5/93 Das Computer-Magazin für Amiga-Fans



Zukunftsvisionen



Commodore ließ sich auf der CeBIT tief in die Karten schauen. So gab es erstmals exakte Zahlen über die in Deutschland verkauften Amiga-Systeme. Spitzenreiter ist der Amiga 500 mit 1 250 000, gefolgt vom Amiga 2000 mit rund 200 000 Einheiten. Ein Amiga 600 schlägt mit 60 000 Stück zu Buche. Der Amiga 1200 erreichte bereits beachtliche 35 000 Käufer. 25 000 Personen sind stolz auf ihren Amiga 3000 und selbst der neue Amiga 4000 hat schon 15 000 Anhänger gefunden. Zusammen mit den PCs hat Commodore 1992, nach eigenen Angaben, 422 000 Einheiten verkauft, davon 260 000 Amigas. Vobis, als größter Anbieter bei IBM-kompatiblen PCs, setzte letztes Jahr 320 000 Exemplare ab.

■ Geschäftsführer Alwin Stumpf sieht Commodore mittelfristig als einen der Gewinner aus dem derzeit heißumkämpften PC-Markt hervorgehen.

■ Lewis Eggebrecht, einer der Väter der PC-Entwicklung bei IBM anfangs der achtziger Jahre, jetzt Chefentwickler bei Commodore, gestattete tiefen Einblick, wie er sich zukünftige Produkte für den Amiga und die Evolution des Amiga selbst vorstellt.

■ So wird der langerwartete DSP als Zorro-III-Steckkarte konzipiert, basierend auf dem AT&T-3210-DSP-Chip mit 66 MHz, 16-Bit-Stereo-Codec, 2 MByte DSP-RAM onboard, der AT&T-VCOS-Software für Multitasking und optional ein Telefon-Interface.

■ Der AA-Display-Enhancer (Zorro-III-Steckkarte) ist eine passive 24-Bit-Videokarte und ein 12- bzw. 24-Bit-Framebuffer in einem. Er schafft die Interlaced-Modi beim Amiga 4000 und 3000 ab, und stellt 1024 x 768 Punkte in 24 oder 12 Bit dar.

■ Ein externes CD-ROM-Laufwerk (DSS, Multisession, ISO 9660) wird die immer populäreren Photo-CDs verarbeiten können und CDTV-kompatibel sein.

■ Im Low-End-Segment soll künftig ein erweiterter AA-Chipsatz arbeiten, das gesamte Design wird allerdings auf Lowcost abgestimmt sein.

■ Im mittleren Bereich gibt es eine neue Architektur, auf hohe Leistung getrimmt. Kurz die Highlights: Zwei Custom-Chips und ein Gate-Array, 57 MHz Video-Frequenz, zwei Flickerfixer, 16/24/32 Bit Echtfarbenmodi, Chunky-Pixel-Modi, FIFO am seriellen Port, HD-Floppy-Controller mit CRC und externe 16-Bit-Stereo-DAC für CD-Qualität. Trotz der enorm steigenden Komplexität und Leistungsfähigkeit wollen die Entwickler höchste Priorität auf die Abwärtskompatibilität legen.

■ Auch im High-End-Design gibt es spektakuläre Ziele: komplett neue Architektur von Chips und Motherboard, volle Abwärtskompatibilität, vier Custom-Chips und drei Gate Arrays mit 1,3 Millionen Transistoren, die 12- bis 20fache Performance von ECS, 114 MHz Video mit DRAM oder VRAM onboard, 32-Bit-Blitter, mehrere Blitter werden unterstützt, True-Color-Modi, Chunky-Modi, 8-Kanal-16-Bit-Stereo-Sound mit 100 kHz Sampling-Rate.

■ Eggebrecht nannte weder Liefertermine noch Preise. Sicher ist, daß einige der Produkte noch in diesem Jahr kommen werden, andere erst 1994.

■ Commodore konzentriert die Kräfte auf die Entwicklung der eigenständigen Amiga-Linie, die mit den derzeitigen und anvisierten Eigenschaften äußerst konkurrenzfähig und so zukunftsträchtigen Feldern wie Multimedia, Video, Grafik, Animation, Präsentation oder digitale Bildbearbeitung offen ist.

Herzlichst Ihr

H. Hosmeier

Seite 20
Seite 154
Seite 172
Seite 62





Tips beim Druckerkauf, sowie neun interessante Laser von 1200 bis 5500 Mark im Vergleich und eine Marktübersicht mit allen Neuvorstellungen der CeBIT finden Sie in unserem Schwerpunkt Seite 154

Spieleteil

AMIGA play TEST

Aktuell

Grafik

Drucker

Programmieren

Test: Software

Public Domain

Diese Software finden Sie auf unserer AMIGA-PD

Test: Hardware

Kurse

Tips & Tricks

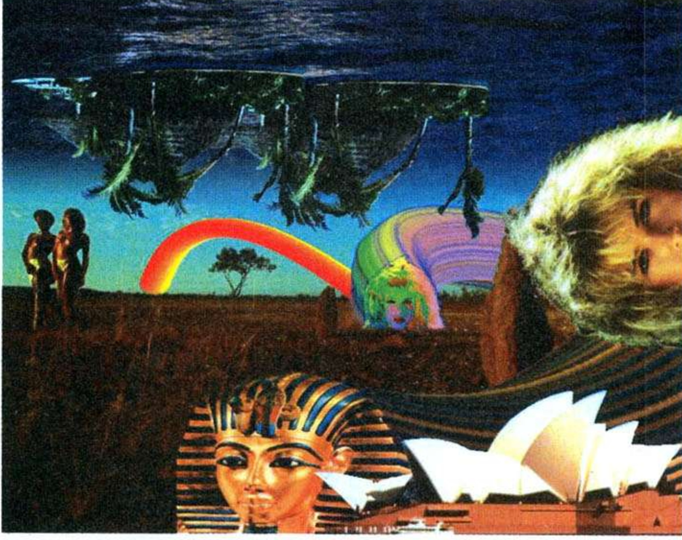


Workshops

Rubriken



Amiga 4000 Tower: Auf der CeBIT '93 war er schon zu sehen, der neueste und beste der vielen Amiga-Modelle. Mehr Steckplätze, ein geräumiges Gehäuse und ein SCSI-2-Controller zeichnen den neuen High-End-Amiga aus. Seite 6-7



Mit der Grafikkartenschwemme wird auch die Plattform für 24-Bit-Malprogramme größer. Davon profitieren die Anwender, da immer leistungsfähigere Programme auf den Markt kommen. Doch welche Features sind sinnvoll? Seite 20

Kurztests

Nachbericht: CeBIT'93

Neuer Rekord

Die CeBIT wird mit jedem Jahr größer und unübersichtlicher. Mit offiziellen 660 000 Besuchern und über 5600 Ausstellern auf mehr als 315 000 m² präsentierte sich die Messe noch beeindruckender als im letzten Jahr.

von Ralf Kottcke

Alle Jahre wieder öffnet die größte Computermesse der Welt ihre Tore. Für diejenigen, die nicht genug Zeit hatten, um sich selbst ins Getümmel zu stürzen, haben die Redakteure des AMIGA-Magazins eine schweißtreibende Woche lang die CeBIT '93 nach Neuigkeiten abgesucht.

An den zwei Commodore-Ständen in Halle 1 (Erdgeschoß) gab es gemäß der Bedeutung für Commodore hauptsächlich Amiga-Produkte zu sehen.

An einer Multimediawand wurden die Video- und Grafikfähigkeiten des Amiga anschaulich demonstriert.

Aktiva International zeigte am Commodore-Stand den Ray-Tracer »Real 3D 2.0« und das Multimediaprogramm »MediaLink«. Die beiden Programme, die schon auf der Word of Commodore vorgestellt wurden, sollen in Kürze verfügbar sein. Außerdem kündigte man die Präsentations-Schriften »PowerFonts« an.

Aktiva Interantional, Bramfelder Chaussee 476, 2000 Hamburg 71, Tel. (0 40) 6 40 81 03

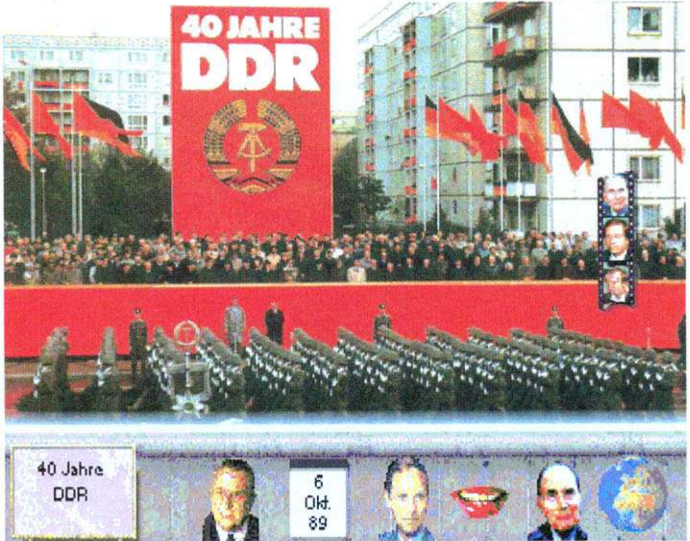
boeder software GmbH hat auf der CeBIT zwei neue Produkte vorgestellt.

»boeder Text Amiga« ist eine Textverarbeitung für ca. 70 Mark. Die Software unterstützt Serienbriefe, variable Blockfunktionen, Suchen, Ersetzen, Rechenfelder und Drucken in Dateien.

Der Vokabelmaker kostet ca. 30 Mark und ist ein Vokabel-Lernprogramm mit erweiterbarer Bibliothek, Wörterbuchfunktion, integrierter Dateiverwaltung und verschiedenen Übungs- und Testmodi.

boeder Software GmbH, Wickerer Str. 50, 6093 Flörsheim am Main, Tel. (0 61 45) 5 02-0, Fax (0 61 45) 5 02-1 99

COME Corporate Media zeigte mit »Freeze Frame« ein System für die Einzelbildaufzeichnung mit dem Amiga. Es soll alle Rekordertypen mit serieller Schnittstelle (RS422/RS232) sowie alle gängigen Grafiksysteme (IV-24, Opal, Harlequin etc.) unterstützen.



DDR: CDTV-Software von Multivision benutzt Multimedia-Features, um uns die deutsche Geschichte näherzubringen

Das Programm bietet außerdem Videosequenzdigitalisierung, ARexx und bildgenauen Insertschnitt durch EBU-Timecode. Preis: ab ca. 3500 Mark.

COME Corporate Media, Bödeker Str. 92, 3000 Hannover 1, Tel. (05 11) 66 10 41

Commodore Büromaschinen GmbH hat den interessierten Amigafans den A 4000 Tower mitgebracht. Der neue Spitzenreiter der Amiga-Division unterscheidet sich vom A 4000 in folgenden Punkten:

- Standardmäßig mit 105-MByte-Festplatte oder 200-MByte-Festplatte
- fünf Amiga-Steckplätze, 4 MS-DOS-Steckplätze
- SCSI-2-Interface (siehe Aktuell-Teil)
- Netzteil mit 250 Watt

Preis: ca. 4800 Mark

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt M 71, Tel. (0 69) 66 38-0, Fax (0 69) 66 38-1 59



Markt & Technik: Der Messestand war mindestens genauso frequentiert wie der beachtliche Rest der Rekordmesse

Heureka war auch auf der CeBIT und hatte seine Sprachlernprogramme mitgebracht, die sich an das Lernkonzept der verbreiteten Klett-Schulbücher hält.

Heureka-Klett-Vertriebsgesellschaft, Bodenseestr. 19, 8000 München 60, Tel. (0 89) 8 20 89-0, Fax (0 89) 8 20 11 01

Das **Ingenieurbüro Helfrich** hat die 24-Bit-Grafikkarte »Rainbow III« gezeigt. Die Steckkarte arbeitet nur im Zorro-III-Slot des Amiga 3000/4000 und bietet frei programmierbare Auflösungen bis 1600 x 1280 Bildpunkte. Sie unterstützt außerdem Multiple Screens und Double Buffering und soll Datentransferraten zwischen 15 und 20 MByte/s ermöglichen. Preis: ab 3600 Mark.

Ingenieurbüro Helfrich, Am Wollelager 8, 2870 Delmenhorst, Tel. (0 42 21) 12 00 77, Fax (0 42 21) 12 00 79



Amiga 4000 Tower: Der neue Spitzenreiter bietet mehr Steckplätze, größere Festplatten und einen SCSI-Controller



MacroSystem führte »Air Link« vor. Hierbei handelt es sich um eine programmierbare Infrarot-Fernbedienung, die an den Joystick-Port des Amiga angeschlossen wird und von der Workbench aus infrarot-steuerbare Geräte bedient. Preis: ca. 150 Mark.

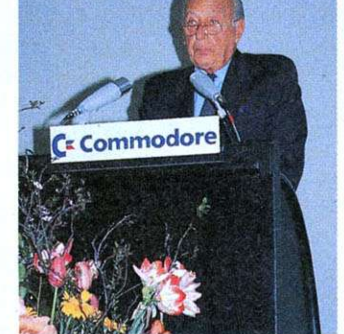
MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax. (0 23 02) 8 08 84

MSPI hat die bekannte Software »PC-Mensch« auf den Amiga umgesetzt. Das Programm heißt jetzt »Mensch Amiga« und bietet mit Grafik, Animation und Text biologische Informationen über die menschliche Rasse. Das Programm war auf einem Amiga 1200 zu sehen.

MSPI, Hans-Pinsel-Str. 9b, 8013 Haar, Tel. (0 89) 46 09 00-0, Fax (0 89) 46 09 00-98

Multivision zeigte Software zur deutschen Wiedervereinigung. Das informative Multimedia-Produkt veranschaulicht die Entstehung und den Fall der »DDR« mit zahlreichen digitalisierten Bildern,





Alwin Stumpf und Irving Gould: Die beiden Commodore-Gewaltigen standen der Presse auf der CeBIT Rede und Antwort

Videosequenzen und Ansprachen bekannter Politiker. Das Produkt soll bis Mitte des Jahres fertig sein und ca. 100 Mark kosten.

Multivision, Donnersberger Str. 46, 8000 München 19, Tel. (0 89) 16 54 67, Fax (0 89) 16 54 66

Palatinum Soft & Hardware demonstrierte auf einer Picasso-II-Karte das in Kürze verkaufsfertige Bildbearbeitungs-Profitool »Repro Studio Universal«.

Bei der Vorführung wurden Bitmap-Grafiken in Vektorzeichnungen umgewandelt, Pixelgrafik-Bilder mit Schwamm und Spachtel bearbeitet, und Sinusverzerrungen und Vierfarbseparationen vorgeführt.

Auch konnte man über einen Epson GT 6000 eigene Bilder scannen und damit experimentieren. Die Software wird Ende April zum Einführungspreis von ca. 300 Mark angeboten. Wer da nicht sofort zugreift, muß dann 100 Mark mehr hinlegen.

Palatinum Soft- und Hardware GmbH, Mannheimer Str. 7, 6830 Schwetzingen, Tel. (0 62 02) 9 21 40-0, Fax (0 62 02) 9 21 40-5

SEK'D wird sich demnächst von der Musikhochschule in Dresden trennen und sich finanziell auf eigene Füße stellen. Die Dresdner hatten eine Vorversion eines MIDI/SMPTE-Interface mitgebracht, das mit der firmeneigenen Software zusammenarbeitet.

Außerdem war eine Vorversion von »Samplitude Pro 2.0« zu sehen, das MacroSystems digitale Interfacekarte »Maestro pro« mit Harddisk-Recording unterstützt (Vorbericht im AMIGA-Magazin 6/93). Die Software soll auch als Bundle mit »Maestro professional« verkauft werden.

SEK'D, Hochschule für Musik Carl Maria von Weber, Postfach 039, Wettiner Platz 13, O-8012 Dresden, Tel. (03 51) 4 95 21 03

Supra hat die neue »Supra Turbo 28-Karte« vorgestellt. Die Karte beschleunigt den Amiga von 7,16 MHz auf 28 MHz.

Durch ein Cache-RAM soll die Geschwindigkeit nochmals gesteigert werden. Die Kompatibilität zur 68000-CPU bleibt laut Supra vollständig erhalten. Die Erweiterung soll Ende April erhältlich sein, der Preis soll 320 Mark betragen.

Supra Deutschland GmbH, Postfach 21 54, Carl-Friedrich-Gauß-Str. 7, 5024 Pulheim-Brauweiler, Tel. (0 22 34) 98 59-0, Fax (0 22 34) 8 90 68, Mailbox (0 22 34) 8 90 69

Videocomp hatte im Multimediabereich interessante Neuheiten dabei.

»Scala Multimedia« war in der Version 2.10 zu sehen. Das Programm bietet mehr als 80 Videoeffekte (Stretch, Flow, Flipcoin, Cube...), kann Musik, Sprache und Soundeffekte einbinden und ist jetzt voll kompatibel zu den neuen AA-Grafikchips.

»Scala Infochannel« ist ein netzwerkfähiges Multimedia-Informationssystem, das Texte, Bilder, Video, Sound und Interaktivität durch Netzwerke, Telefon, ISDN oder Satellit überträgt. Preis: ab 2000 Mark.

Die 24-Bit-Grafikkarte »Opal Vision« hat neue Hard- und Softwareoptionen erhalten. Der Video-Prozessor vereint Digitizer, Videoeffektgenerator und Genlock in einem Add-On-Board.

Der Scanrate-Converter ermöglicht das Arbeiten auf einem non-interlaced Monitor und ist außerdem gleichzeitig ein Time-Base-Corrector.

Der Speicher des Scanrate-Converters kann auch als zweiter Framebuffer für die Opal-Vision-Grafikkarte genutzt werden. Weiterhin gibt es jetzt Opal-Vision-Treiber für ADPro, und die Videosoftware Freeze Frame. Die Produkte sollen bis Mitte des Jahres lieferbar sein, der Preis steht noch nicht fest.

Videocomp Video & Computer GmbH, in der Au 25, 6370 Oberusel M. 50, Tel. (0 61 71) 59 07-0, Fax (0 61 71) 59 07-44

Village Tronic stellte die Beta-Version der »Picasso II«-Grafikkarte vor. Die autokonfigurierende-Zorro-II-Steckkarte war im Amiga 4000 mächtig schnell.

Beeindruckend war vor allem die Workbench-Emulation, die nicht nur eine Oberfläche von 1280 x 1024 Pixel in flimmerfreier Qualität zuläßt, sondern auch die Kompatibilität zu Anwenderprogrammen bewies.

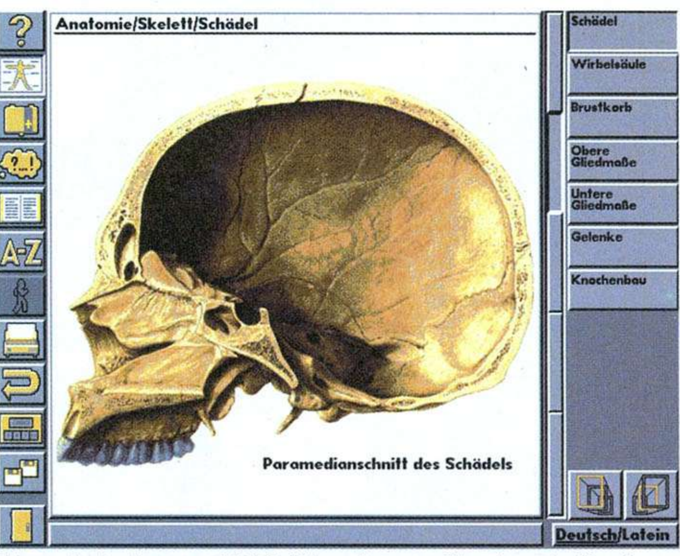
So malte man dort mit »Personal Paint« bei 256 Farben in hoher Bildschirmauflösung, denn die Karte unterstützt alle Programme, die auf den Workbench-Screen-Requester zugreifen.

An einer Amiga-1200-Karte wird gearbeitet und mit der Picasso Classic sollen auch Amiga-500- und 1000-Besitzer in den Genuß einer professionellen Arbeitsoberfläche gelangen.

Village Tronic GmbH, Braunstr. 14, 3000 Hannover 1, Tel. (05 11) 1 38 41, Fax (05 11) 1 61 26 06

Telekommunikation an allen Ecken und Enden: Ganze vier Hallen waren ausschließlich diesem Bereich gewidmet. Für DFÜ-begeisterte Amiga-Benutzer waren die Stände von über 70 Modem-Anbietern interessant.

Postzugelassene Highspeed-Modems mit Faxfunktion waren hier die Renner. Diese Geräte sind teilweise schon weit unter 1000 Mark zu haben. Verstärkt drängen auch Modems aus deutscher bzw. europäischer Fertigung auf den Markt und machen den Taiwan-Produkten ihre Position streitig. So zeigte der deutsche Hersteller **ICO** sein BZT-zugelassenes »Telejet 14400«. Es beherrscht Datenkompression und Fehlerkorrektur nach V.42bis,



Mensch-Amiga von MSPI: Wer wissen will, wie sein Kopf von innen aussieht, kann sich vom Amiga informieren lassen

ATIONEN

HDs		Oktagon 508	Multi Evolution 500 3.0	GVP A 2000	GVP A 500	Oktagon 2008	Oktagon508 AT-Bus*	Oktagon 2008 AT-Bus*
Controller		348.-	298.-	248.-	348.-	298.-	198.-	148.-
Filecards								
LPS 120S	598.-	948.-	898.-	848.-	948.-	898.-	798.-	748.-
LPS 240S	798.-	1148.-	1098.-	1048.-	1148.-	1098.-	998.-	948.-
ELS 42S	348.-	698.-	648.-	598.-	698.-	648.-	548.-	498.-
ELS 85S	398.-	748.-	698.-	648.-	748.-	698.-	598.-	548.-
ELS 127S	528.-	878.-	828.-	778.-	878.-	828.-	728.-	678.-
ELS 170S	578.-	928.-	878.-	828.-	928.-	878.-	778.-	728.-

*mit Quantum AT-BUS HDs

HEWLETT PACKARD

Festplatte 422 MB 3,5"	1998.-
Festplatte 1050 MB 3,5"	3498.-

SPEICHER TOTAL

RAM: static column ZIPP-RAM für AMIGA 3000 4 MBit	35.-
SIMM-Modul 1 MB	Tagespreis
SIP-Modul 1 MB	Tagespreis
Simm 4 MB f. A 4000	Tagespreis

GUTE KARTEN !!!

Golden Gate 486SLC AT-Emulator mit 486SLC Prozess., 25 MHz - 2 MB RAM onboard	1198.-
Golden Gate 386SX AT-Emulator 386SX Prozess., 512 KB RAM onboard	798.-
X-Pert Grafikkarte Merlin 4 MB	848.-
VGA-Karte	99.-
MULTI IO, 2 x ser., 1 x par., 1 x Game, 1 x AT-BUS	69.-
Umschaltplatine f. A600	49,-
Interne Speicherverwaltung, 1 MB mit Uhr f. A600	98,-
PCMCIA 2 MB PS-RAM	348.-
PCMCIA 4 MB PS-RAM	448.-

Superleiser Lüfter Typ NMB für A2000 Voraussetzung 12V-Lüfter. Achtung: eventuell Garantieverlust! **48.-**

Retina

24 Bit Graphik-Karte, 16,7 Mio. Farben für AMIGA 2000/3000 und 4000
Workbench, AdPro, VD-Paint, VLab Sup.
1 MB 598.-
2 MB 648.-
4 MB 778.-

VIDEO SPEZIAL

PAL-GENLOCK	628.-
Y-C Genlock	998.-
SIRIUS GENLOCK	1498.-
DVE10p Genlock	**1498.-**
Macrosystems VLab S-VHS	548.-
Macrosyst. VLab für A 500/ 600	448.-
Colormaster-12, Graphik-Karte	398.-
Frame Machine v. Electr. Design mit FM-Prism 24 Bit-Modul	1378.-

In allen HDs X-Copy Tools enthalten (ohne Hardware)

Turbokarte A2630 2 MB	598.-
Speichererweiterung für A2630	
ACCESS 32 4 MB	798.-
DKB 4 MB	798.-

SOFTWARE

Quarter-Back 5.0 deutsch **99.-**

Becker Text II **99.-**

DeLuxe Paint IV, deutsch, AGA-Version	228.-
NEU! Personal Paint	79.-
Art Department PRO	328.-
Loader für GT 8000 Scanner	398.-
Cygnus ED Prof.	139.-
X-Copy Prof.	69.-
Turbo Print Prof. 2.0	149.-
NEU! Kickstart 2.1, deutsch, Nachrüstset orig. Commodore	198.-
Maxon WORD	248.-

Zu jedem AMIGA-Rechner liefern wir optional ein Software-Paket für lächerliche **100.-**

PAKET 1
- Teach me Amiga Engl. 1 + 2
- Europa Plus

PAKET 2
- Teach me Amiga Franz. 1+2
- Europa Plus

Novell™ Client
1 User 398.-/ 5 User 898.-

ENLAN DFS Netzwerk
5er Lizenz 498.-

BBM ist Exclusiv-Distributor für ENLAN in Europa. Händleranfragen erwünscht.

mit IMAGINE 2.0 1898.-



BBM DATENSYSTEME

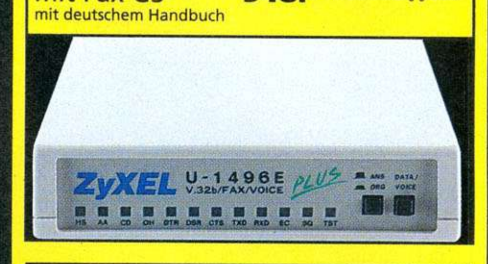


Midi Tower schwarz 486 DX 33 MHz, 4 MB/ 105 MB HD, 3,5" FD, 5 1/4" FD, thermostatisch ger. Lüfter, Super VGA, DOS 5.0, Windows 3.1, Maus

2498.-

TKR-IM-144VF Modem mit Fax G3* **498.-**
ZyXEL Modem 1496E+ mit Fax G3* **948.-**
mit deutschem Handbuch

*Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.



VERSAND UND EINZELHANDEL
BBM Braunschweig
Helmstedter Str. 1a-3
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20
Btx 05 31-2 73 09 0-1

EINZELHANDEL
Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18.30 Sa. 10-14.00 Uhr

BBM Berlin
Giesebrechtsstr. 10
Tel. 0 30- 8 81 80 51

BBM Bielefeld-Leopoldshöhe
Hauptstr. 289,
Tel. 0 52 02-83 4 22

BBM Hamburg
Hofweg 46
Tel. 0 40-2 27 31 23

Bald in Hannover

BBM Magdeburg
Neustädter Platz
Tel. 01 71-2 41 02 44

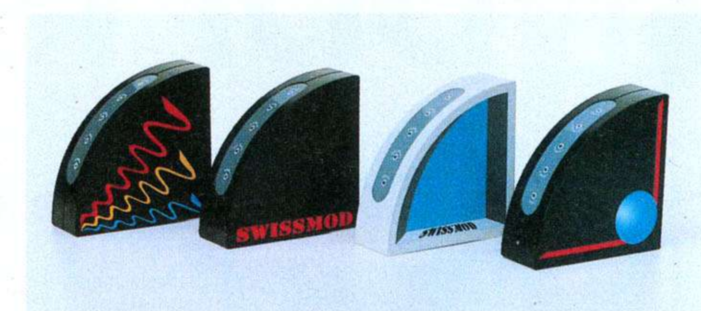
BESTELLANNAHME 9-12 und 13-18 Uhr
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20

REPARATUR-SERVICE Tel. 05 31-33 61 92
12 bis 16 Uhr

Autorisierter Systemhändler von **Commodore**
Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, EPSON, Star, EIZO, GVP

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferungen freibleibend.





Tele-link: Bunt und funktionell – die ungewöhnlichen Modems aus der Schweiz bieten etwas Besonderes für DFÜ-Fans

MNP5 und MNP10. Faxe versendet und empfängt es mit 9600 bps nach CCITT V.29. Der Preis: ca. 780 Mark.

ICO, Kelkheimer Str. 45, 6233 Kelkheim 2, Tel. (0 61 95) 98 00, Fax: (0 61 95) 6 70 70

Auch **Supra** springt auf den BZT-Zug auf und kündigte eine postzugelassene Version seines »Suprafaxmodem V.32bis« an. Bei Erscheinen dieses Heftes soll sie schon erhältlich sein. Der Preis: ca. 800 Mark.

Supra, Carl-Friedrich-Gauß-Str. 7, Tel. (0 22 34) 98 59-0, Fax: (0 22 34) 8 90 68, Mailbox: (0 22 34) 8 90 69

Die Modem-Branche wartet gespannt auf die Freigabe des neuen CCITT-Highspeed-Standards »V.fast« mit 28800 bps Übertragungsrate. Einige Hersteller haben schon vorgesorgt und ihre Geräte mit der Fähigkeit zu V.fast ausgestattet.

So auch die Schweizer Firma **Telelink** mit ihrem High-End-Modem »IMS 08 Faxline+ V.32bis«, mit bis zu 115200 bps. Faxe versendet und empfängt es mit 14400 bps, ein Fehlerkorrekturverfahren bei der Faxübertragung (ECM) ist ebenfalls eingebaut.

Spezielle Funktionen wie Gebührenerfassung sind optional erhältlich. Preis ca. 1800 Mark.

Daß Modems nicht nur kleine graue Kästchen sein müssen, zeigt das Unternehmen mit den Design-Versionen der IMS-08-Reihe (s. Bild).

Telelink, Hohlstr. 485, 8048 Zürich (Schweiz), Tel. 00 41 (1) 4 01 21 24, Fax: 00 41 (1) 4 01 21 23

Kleiner und kleiner – dieser Trend ist auch bei Modems zu beobachten. Neue Möglichkeiten eröffnet hier die PCMCIA-2.0-Schnittstellentechnologie, an der I/O-Peripheriegeräte im Scheckkartenformat betrieben werden können.

Ob derartige Modems an Amiga 600 und 1200, die ja mit PCMCIA-2.0-Schnittstelle ausgerüstet sind, funktionieren, lesen Sie in einer der nächsten Ausgaben.

Der deutsche Vorzeigehersteller **Elsa** hatte das brandneue »Microlink 2460MC« auf der CeBIT dabei. Das BZT-zugelassene Scheckkartengerät überträgt Daten mit 2400 bps und V.42bis bzw. MNP5, hat die volle Faxfunktionalität und bietet optional eine Voice-Funktion. Das Line-Interface ist vollständig im Modem integriert, so daß das 2460MC ohne störende externe Anschaltebox auskommt. Preis: ca. 1100 Mark. Aber auch mit PCMCIA geht's schneller: das französische Unternehmen **P.N.B.** brachte mit »Rio Grande V.32bis« ein Kartenmodem mit 14400 bps, Fax und Sprachdigitalisierung auf den Markt. Kosten wird es in Deutschland etwa 1400 Mark.

Elsa, Sonnenweg 11, 5100 Aachen, Tel. (02 41) 91 77-0, Fax: (02 41) 91 77-600, Mailbox (02 41) 15 60 98

Auch auf dem Commodore-Stand gab's Telekommunikation pur zu sehen. **bsc** führte den »ISDN-Master« (s. AMIGA-Magazin 4/93, S.190) vor. Für den neuen ISDN-Standard »Euro-ISDN«, auf den sich 20 europäische Länder geeinigt haben und der laut Telekom ab Ende 1993 in Deutschland verfügbar sein soll, ist er bestens gerüstet: ein Softwareupdate reicht. Eine neue, komfortablere Telefon-Software für den ISDN-Master ist fast fertig und sollte bei Hefterscheinung verfügbar sein.

bsc, Postfach 40 03 68, 8000 München 40, Tel. (0 89) 35 71 30-0, Fax: (0 89) 35 71 30-99; Preis ISDN-Master: ca. 1500 Mark

GVP zeigte Anwendungen mit dem »GVP-Phonepak«, eine Steckkarte für Amiga 2000/3000/4000, die Faxgerät, Anrufbeantworter und Voice-Mail-System in einem darstellt. Prominentester Nutzer des Phonepak ist Commodore selbst:

In Frankfurt richtete Commodore eine Sprach-Mailbox ein (Tel. (0 69) 66 38-1 67). Über das Telefon können Informationen zu bestimmten Produkten abgerufen und sogar Datenblätter als Faxe angefordert werden. Das GVP-Phonepak kostet ca. 750 Mark.

Der »A1200 SCSI/RAM+« von GVP vereint einen SCSI-Controller, eine RAM-Erweiterung (bis 8 MByte 32-Bit-RAM) und einen optionalen mathematischen Coprozessor (68882/40 MHz). Zur Karte gibt es einen optionalen externen SCSI-Kit, der den Anschluß weiterer Peripherie erlaubt. Preis: ca. 500 Mark.

DTM, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax: (0 61 27) 6 62 76



PCMCIA-Modem: Der Winzling von »Elsa« bietet 2400 bps und eine Faxfunktion für den kommenden Handheld-Standard

TKR war ebenfalls auf dem Commodore-Stand anzutreffen und präsentierte sowohl ihre Amiga-Faxsoftware »Multifax professional« (ca. 200 Mark) die Faxe direkt vom Amiga aus verarbeitet als auch eine neue Version des Btx-Decoders »Multiterm pro« (s. Aktuell-Teil, ca. 60 Mark).

TKR, Stadtparkweg 2, 2300 Kiel 1, Tel. (04 31) 33 78 81, Fax: (04 31) 3 59 84, Mailbox: (04 31) 33 61 99, Btx: *26662#

Fazit: Der Amiga wird immer besser, und auch die Produkte der Fremdanbieter (Hard- und Software) konnten überzeugen. Ganz Besonders in den Bereichen Videobearbeitung und Multimedia (VLab, Scala MM) ist der Commodore Amiga der Windows-Konkurrenz immer noch um mehr als eine Nasenlänge voraus.





Rainbow 3 (links) und Picasso mit Reprostudio (rechts): Es gibt immer mehr neue Grafik- und Videokarten für den Amiga und auch die Software für die Erweiterungen wird immer besser

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

präsentiert

SOFTWARE *für* MENSCH + COMPUTER

Amiga Steuer 92 und Steuer Profi 92

machen Ihre Steuererklärung 1992 zu einem Kinderspiel. Beide Programme berechnen Ihre Steuerschuld bei Ihrer Einkommensteuererklärung (einschließlich des früheren Lohnsteuerjahresausgleichs) und decken nahezu alle Fälle ab. Zusätzlich integriert sind Tabellen zur Einkommensteuer und Lohnsteuer, sowie eine Hilfsfunktion zur optimalen Lohnsteuerklassenwahl. Die Programme sind vollständig an die neue Gesetzeslage angepaßt. Im einzelnen werden berechnet: Einkünfte aller Einkunftsarten (nichtselbständige, selbständige gewerbliche, landwirtschaftliche Einkünfte, Kapitaleinkünfte, Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung, sonstige Einkünfte, z.B. Renten usw.); Werbungskosten mit Berücksichtigung der Pauschalen; alle Arten von außergewöhnlichen Belastungen; Sonderausgaben; Kinderfreibeträge; Förderung von Wohneigentum nach der alten (§7b) und neuen Regelung (§10e); Baukindergeld (§34f); Tariffreibetrag und sonstige Regelungen der neuen Bundesländer u.v.m.. Das umfangreiche Handbuch enthält zahlreiche Steuertips. Eine Hotline gehört selbstverständlich zum Service. Günstiges Update für die kommenden Jahre ist eingeschlossen.



196 Amiga Steuer 92
ISBN 3-86084-196-3 **DM 59,-**

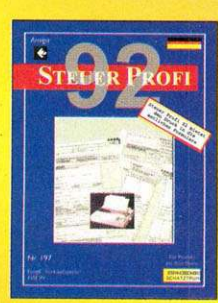
197 Steuer Profi 92
ISBN 3-86084-197-1 **DM 99,-**

Die Programme sind ebenso wie die Anleitungen und Handbücher komplett in deutscher Sprache gehalten. Benötigte Hardwarevoraussetzungen: Commodore Amiga mit 1 MByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3, 2.0 oder 3.0.

Steuer Profi 92

bietet alle Leistungsmerkmale von Amiga Steuer 92 und zusätzlich den Druck in die amtlichen Formulare. Dies umfaßt den Mantelbogen (alle vier Seiten), die Anlage N (wenn notwendig in zweifacher Ausführung), die Anlagen KSO, V und FW. Die einfach zu handhabende Justierung wird auch Sie überzeugen, in Zukunft eine computergedruckte Steuererklärung abzugeben. Ferner verfügt Steuer Profi 92 über einen Taschenrechner (zur Bildung von Zwischensummen etc.), eine Alarmuhr und eine Verbindung zu einem Editor, mit dem Sie dann Ihre Ergebnisse in Briefe oder sonstige Dokumente einbinden können.

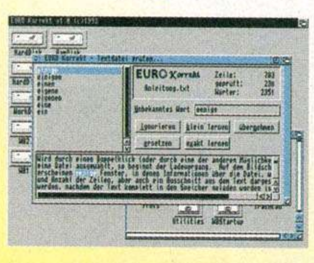


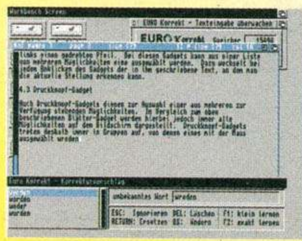


EURO-*Korrekt*

EURO-*Korrekt* ist ein Rechtschreibkorrekturprogramm, mit dem Rechtschreibfehler der Vergangenheit angehören.
Sie können EURO-*Korrekt* als eigenständiges Programm nutzen, das Texte einlädt und mit Hilfe der mitgelieferten umfangreichen Wörterbücher auf Fehler überprüft oder die Echtzeit-Rechtschreibkontrolle im Multitasking-Modus aktivieren.
Beim Einsatz einer Textverarbeitung oder einer anderen Anwendung macht sich EURO-*Korrekt* erst bemerkbar, wenn sich bei einer Tastatureingabe ein Fehler einschleicht. Tastaturdreher, die üblichen Flüchtigkeitsfehler und andere Fehlerarten gehören somit der Vergangenheit an.
EURO-*Korrekt* ist sehr einfach zu benutzen und wird mit umfangreichen Wörterbüchern ausgeliefert (Deutsch & Englisch), die unbegrenzt erweitert werden können.







ISBN 3-86084-216-1



Nr. 216

Benötigt 1MB RAM!

EURO-*Übersetzer*

Der EURO-*Übersetzer* ist die perfekte Softwarelösung für die qualitativ hochwertige automatische Übersetzung von englischen Dokumenten. Sowohl bereits vorhandene Dokumente als auch Texte, die Sie über die Tastatur eingeben, können direkt übersetzt werden.

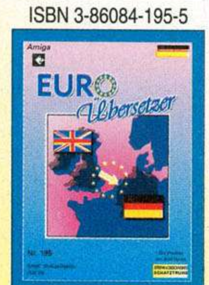
Die Leistungsdaten im Detail:

- ❑ Die sehr umfangreichen Wörterbücher sind unbegrenzt erweiterbar.
- ❑ Die Wörterbücher der gängigen Konkurrenzprodukte können benutzt werden.
- ❑ Die Übersetzung erfolgt automatisch.
- ❑ Bei der Übersetzung werden die grammatikalischen Grundregeln beachtet. Daraus ergibt sich eine sehr hohe Qualität der Übersetzung.
- ❑ hohe Übersetzungsgeschwindigkeit / komfortable Nachbearbeitung
- ❑ Oberfläche im OS 2.0 Stil
- ❑ komplett mausgesteuert
- ❑ lauffähig auf JEDEM AMIGA mit 1MB RAM
- ❑ ideal für Public Domain-Anleitungen und andere Dokumentationen

DM 89,-

Update von ÜbersetzE: DM 60,-
Update von ÜbersetzE II+: DM 50,-
(nur gegen Einsendung der Original-Diskette)

ISBN 3-86084-195-5



Nr. 195

STEFAN OSSOWSKI´S SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 W-4300 Essen 1
✆ 0201-788778 Fax 0201-798447

Werbegrafik Chiari ✆(0201) 797191

Versandkosten
Inland: DM 4,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme



Drucker-News von der CeBIT

Monster-Party

von Albert Petryszyn

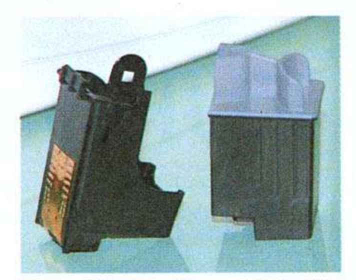
Jahr für Jahr geben sich die Großen und Kleinen der Computerindustrie in Hannover ein Stelldichein. Auch dieses Jahr ist die CeBIT mit über 5600 Ausstellern und 660 000 Besuchern die größte Computerparty der Welt und droht somit den Interessenten mit brandheißen Informationen und Neuheiten zu erschlagen.

Traditionell treffen sich am ersten Messemorgen die Druckerhersteller im stillen Kämmerlein um ihre Neuheiten zu präsentieren. Auch wenn wir nicht wissen, was dort besprochen wurde, so erfahren Sie zumindest, was dort gezeigt wurde.

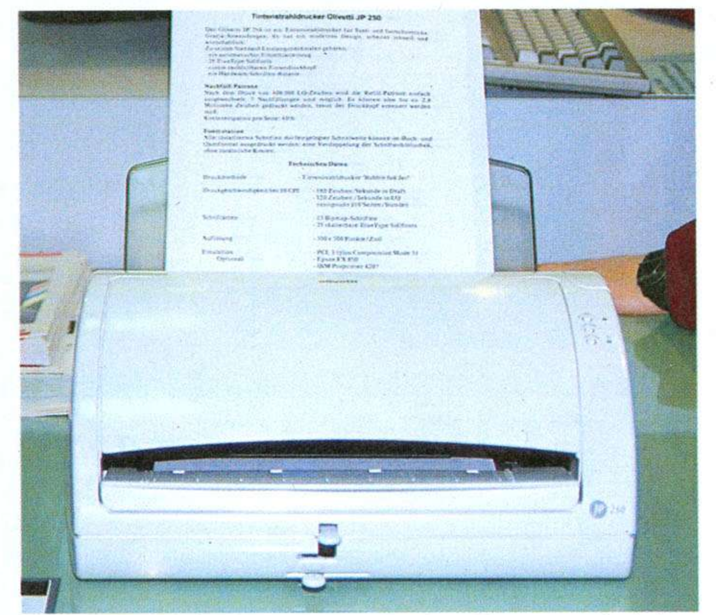
Direkt neben dem Commodore-Stand in Halle 1 zeigte man bei Mannesmann Tally den MobilWriter PS. Der portable Thermotransfer-Drucker ist in Design und Funktion an das Apple Powerbook angepaßt. Doch neben seiner AppleTalk-Schnittstelle kann er auch Daten über ein Centronics-Interface empfangen. Seine max. Grafikauflösung von 300 x 300 dpi (Punkte pro Zoll) erreicht er sowohl über PostScript als auch PCL 4. Der Preis für den Flüsterdrucker mit 2 MByte RAM und Akku beträgt ca. 2600 Mark.

Um die Ecke bei Pelikan gab's Easy-Click zu sehen, eine Art Tintenpatronen-System für den Hewlett-Packard-DeskJet und kompatible. Das Grundpaket für ca. 100 Mark besteht aus einem Druckkopf und drei Tintenpatronen, die einfach auf den Druckkopf aufgesetzt werden. Jede weitere Patrone, die für den Druck von 500 Seiten reichen soll, kostet dann nur 20 Mark. Bei einer Druckkopflebensdauer von mindestens 10 Patronen sollen sich, laut Pelikan, die Druckkosten gegenüber dem Original-Wegwerfkopf halbieren.

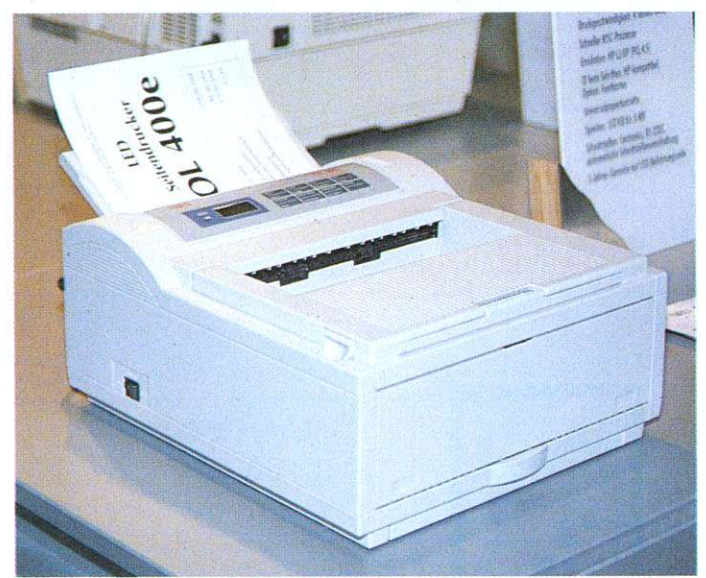
Außerdem zeigte man das High-Capacity-Rebuild-Modul für den HP LaserJet II und III. Neben einem größeren Toner-Tank sorgt ein Longlife-Fotoleiter für hohe Qualität und doppelte Ergiebigkeit gegenüber der Einweglösung. So spart man Geld und tut was für die Umwelt.



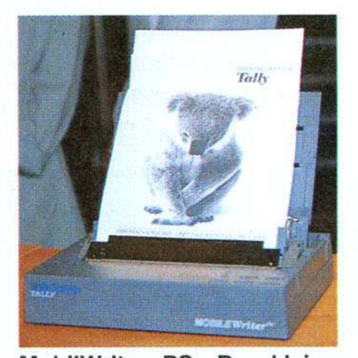
Easy-Click: Das einfache Tinten-Nachfüllsystem



Olivetti JP 250: Im Brotkastendesign bietet man bei dem Italiener Tintenstrahltechnik mit Nachfüllsystem



Oki OL 400e: Der kompakte Arbeitsplatzlaser beansprucht nicht viel Stellfläche und kostet laut Liste nur 1400 Mark



MobilWriter PS: Der kleine Thermotransfer-Drucker bietet 2 MByte RAM und PostScript im Pocket-Format

Einen Stand weiter stellte Olivetti den JP 250 zur Schau. Es handelt sich dabei um eine Weiterentwicklung des JP 150. Im neuen Design kommen ein 70-Blatt-Einzelblatteinzug und ein wiederbefüllbarer Druckkopf (ähnlich dem von Pelikan) zum Einsatz. Der 300 x 300-dpi-Tintenstrahler soll ab Juli für ca. 700 Mark lieferbar sein.

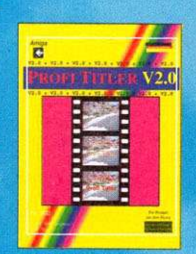
Der Preishammer auf der CeBIT kam diesmal von OKI. Dort stellte man den OL 400e vor. Der zierliche Laser (H x B x T: 160 mm x 320 mm x 360 mm) hat einen Listenpreis von 1400 Mark, damit könnte er der erste LED-Vierseitenlaser werden, der im Handel unter 1000 Mark kostet.

In der Grundausstattung bietet der Laser 512 KByte RAM, eine serielle und parallele Schnittstelle mit automatischer Umschaltung, einen 100-Blatt-Papierschacht, PCL und vier Schriften. In der Juni-Ausgabe des AMIGA-Magazins werden Sie bereits einen ausführlichen Test finden.

Bei Seikosha gibt man Gas – mit dem SpeedJet 300. Der Tintenstrahldrucker spurtet mit 300 cps bei 10 cpi in Draft und Schönschrift los. Diese hohe Druckgeschwindigkeit wird durch den neuartigen 128-Düsen-Druckkopf mit Druckwegoptimierung er-

...einfach himmlisch!

202 Profi Titler V2.0



Profi Titler ist ein Videotitel-Programm der neuen Generation, das sowohl ein Slideshow- als auch ein Titel-Programm enthält. So ist es möglich, fantastische Videotitel beliebig zu scrollen, mit Grafiken zu kombinieren, und das Ganze als Show abzuspeichern. Viele Effekte wie z.B. Einblenden machen den Profi Titler zu einem Juwel der Schatztruhe.

ISBN 3-86084-202-1 ***DM 79,-***

200 POCObase Deluxe



POCObase DL ist eine professionelle Datenbank, mit der Sie Daten aller Art verwalten können. So können Sie Adressen, Briefmarken, Münzen, Softwarelisten aber auch komplexe Büroanwendungen einfach und elegant mit POCObase DL verwalten. Darüber hinaus verfügt POCObase DL über einen Masken- und einen Formulareditor, die Ihnen individuelles Arbeiten ermöglichen. Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-200-5 ***DM 79,-***

104 Haushaltsbuch

Die Lösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken. Funktionen: versch. Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Such- und Filterroutinen, Jahresübertrag, doppelte Buchführung, mausgesteuert. Benötigt 1MB RAM!

ISBN 3-86084-104-1 ***DM 98,-***

199 Formular Profi




Mit dem Formular Profi können Sie beliebige Formulare und Dokumente bedrucken. Dank des komfortablen Formular-Editors können Sie ab sofort Überweisungen, Paketkarten, Anträge, Erklärungen, und beliebige andere Dokumente rationell mit Ihrem Amiga bearbeiten. Inklusive aller Leistungsmerkmale des Überweisungs Profis sowie einer Dateiverwaltung.

ISBN 3-86084-199-8 ***DM 79,-***

159 PPrint DTP

PPrint DTP ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, private Drucksachen etc.. Text und Grafik können in bis zu 1024 * 1024 Punkte großen Drucksachen beliebig gemischt werden. Die maximale Ausdruckgröße von 1m * 1m bei bis zu 32 Farben gibt Ihnen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWYG-Prinzip und enthält einen Grafikeditor und Farbanpasser. Außerdem werden zwei Disketten mit Kleingrafiken mitgeliefert. Benötigt 1MB RAM!

ISBN 3-86084-159-9 ***DM 99,-***

201 Vereinsverwaltung

Die Vereinsverwaltung wurde für Vereine aller Art konzipiert. Basierend auf unserem POCObase Datenbanksystem erhalten Sie ein Hilfsmittel, mit dem Sie Mitgliederlisten erstellen, verwalten, ausdrucken, sortieren und selektieren können. Adressaufkleber, Lastschriftformulare und Präsentationsgrafiken können ebenso einfach und schnell erstellt werden. Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-201-3 ***DM 99,-***

209 Adress-Manager
210 Video-Manager
211 Musik-Manager

Drei Programme aus der POCObase-Familie, bei denen ein Update auf POCObase-Deluxe möglich ist:

Der ***Adress-Manager*** ist eine moderne Adressverwaltung, mit der Sie beliebig viele Adressen sehr flexibel und schnell erfassen, verwalten, selektieren und ausdrucken können. Mit dem integrierten Formulareditor sind Serienbriefe, Adressaufkleber und Formulardrucke kein Problem.

ISBN 3-86084-209-9

Der ***Videomanager*** dient mit zahlreichen Sonderfunktionen der bequemen Verwaltung Ihrer Videocassetten, wobei Sie neben dem Titel auch den Regisseur, das Drehjahr, die Hauptdarsteller, die Cassettennummer und viele weitere Details speichern können. Vielfältige Selektionsfunktionen machen das Programm äußerst nützlich.

ISBN 3-86084-210-2

Mit dem ***Musik-Manager*** können Sie auf einfachste Art und Weise Ihre CD's, LP's und MC's verwalten. Pro Musikträger speichern Sie maximal 40 Musikstücke incl. Interpreten und Spieldauer, die Plattenfirma u.v.m..

ISBN 3-86084-211-0

Alle Programme benötigen 1MB RAM!

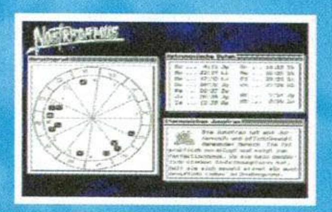
je Programm ***DM 49,-***



194 Schreibmaschine

Schreibmaschine ist das ideale Programm für den ungeübten Laien, der das 10-Finger-System erlernen möchte. Schreibmaschine ist didaktisch hervorragend aufgebaut, bietet 40 verschiedene Lektionen, eine Druckfunktion, statistische Auswertungen des Lernerfolges, etc. **AMIGA 10/92 "2+"**. Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-194-7 ***DM 39,-***



150 Nostradamus

Nostradamus ist ein professionelles deutsches Programm zur Horoskoperstellung auf wissenschaftlich fundierter Basis. Es besticht durch seine einzigartige Benutzeroberfläche und ermöglicht es auch dem Horoskop-Laien, komplizierte Berechnungen ohne Grundlagenkenntnisse durchzuführen. Es beinhaltet Standard-, Chinesische und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über Drucker ausgedruckt werden.

ISBN 3-86084-150-5 ***DM 89,-***

207 Skat Deluxe



Skat Deluxe ist das brandneue Skatspiel aus der Schatztruhe. Realistische Grafik sowie Soundeffekte sorgen für gemütliche Stammtischatmosphäre. Die Spielstärke des Computers, der die beiden Mitspieler simuliert, ist beachtlich. Per Mausklick können Sie beeinflussen, ob Ihre Mitspieler riskant oder konservativ spielen. Skat Deluxe verblüfft durch zahlreiche Optionen, so ist z.B. die Ansage von Hand, Schneider, Schneider schwarz möglich. Durch die eingebaute Automatikfunktion kommen Sie außerdem in den Genuß faszinierender rechnergesteuerter Skat-Duelle. Kontra, Re, Null, Null ouvert sind für Skat Deluxe ebenfalls keine Fremdworte. Ein spielstarkes Skatprogramm der neuen Generation.

ISBN 3-86084-207-2 ***DM 49,-***

151 DiskLab V1.2

DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen mausgesteuert.

ISBN 3-86084-151-5 ***DM 69,-***

206 Hausverwaltung V3.0

Hausverwaltung V3.0 ist die brandneue Version unserer 1000fach bewährten Software. Die neue Version ist für 16 versch. Objekte mit je 60 Wohneinheiten geeignet. Sie können sowohl Miet- als auch Eigentumswohnungen inkl. Verwaltungskonto mit bis zu 20 Unterkonten verwalten. Abrechnungen nach max. 8 Schlüsseln, Wirtschaftsplan, sowie viele individuelle Einstellungen sind enthalten. Diverse Druckfunktionen sind ebenso wie die Anpassung an die neuesten gesetzlichen Richtlinien integriert. Benötigt 1MB RAM!

ISBN 3-86084-206-4 ***DM 99,-***



193 Rattle Copy

Rattle Copy ist ein Kopierprogramm der Spitzenklasse für jeden Amiga-Computer. RC kann sehr schnelle und qualitativ hochwertige Sicherheitskopien anfertigen. Dank des integrierten Nibble-Modus können auch kopiergeschützte Disketten kopiert werden. RC unterstützt 1-4 Laufwerke. Top-Hit! Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-193-9 ***DM 59,-***

NEU!

218 Der Finanzberater

Der Finanzberater ist der unersetzliche Helfer in allen Finanzangelegenheiten. Renditeberechnungen, Zinsabschlagsteuer, Aktien-Kurswertermittlung, der Vergleich von Kreditangeboten, effektiver Ratenzins, ... sind nur einige Schlagworte aus dem umfangreichen Repertoire des Finanzberaters. Mit diesem Programm werden auch Sie zum Finanzprofi!

ISBN 3-86084-218-8 ***DM 59,-***

...und dabei so preisgünstig!



reicht. Damit da die Papierzufuhr mitkommt ist der SpeedJet mit einem vollautomatischen Einzelblatteinzug für 100 Blatt ausgerüstet. Zur Steuerung des 300 x 300-dpi-Druckwerks kommt die HP-DeskJet-Emulation (PCL 3) zum Einsatz. Außergewöhnlich ist auch der von Seikosha angegebene Preis – ca. 900 Mark.

Bei Fujitsu gab's gleich drei neue Drucker zu sehen. Zum einen die Sechsseitenlaser VM 600 und VM 600E, und zum anderen den Thermotransfer-Drucker Joyriter für den mobilen Einsatz.

Der VM 600 hat eine max. Grafikauflösung von 300 x 300 dpi und verfügt über die Kantenglättung Fine-Art. Die Standardausführung verfügt über 1 MByte RAM und ist mit 32-Bit-SIMMs auf 5 MByte aufrüstbar. Neben den Emulationen PCL 5, Epson FX-850 und IBM Proprinter kann er mit der PostScript-kompatiblen Sprache TrueImage und einer AppleTalk-Schnittstelle nachgerüstet werden. Der VM 600E verfügt bereits über AppleTalk und TrueImage und wird mit 2 MByte Speicher ausgerüstet. Ab Ende Mai sollen die Drucker für 2650 Mark (VM 600) und 3340 Mark (VM 600E) angeboten werden.

Der Joyriter ist für Reiselustige. Mit nur 1,2 kg inkl. Akku gehört er zu den Fliegengewichten unter den Druckern. Noch dazu hat der aufgeklappte Printer nur A4-Format bei einer Höhe von 2,5 Zentimeter. Als Geschwindigkeit werden 81 Zeichen in der Sekunde angegeben bei einer max. Grafikauflösung von 360 x 360 dpi. Gesteuert wird der Portable über Epson LQ850, IBM Proprinter oder die Fujitsu- eigene Druckersprache DPL24C+. Wer nicht jeden Briefbogen einzeln einlegen will, kann sich noch den 15-Blatt-Einzelpapiereinzug holen. Verreisen kann man mit dem Joyriter ab Juni, wenn die Reisekasse eine Ausgabe von 1140 Mark zuläßt.

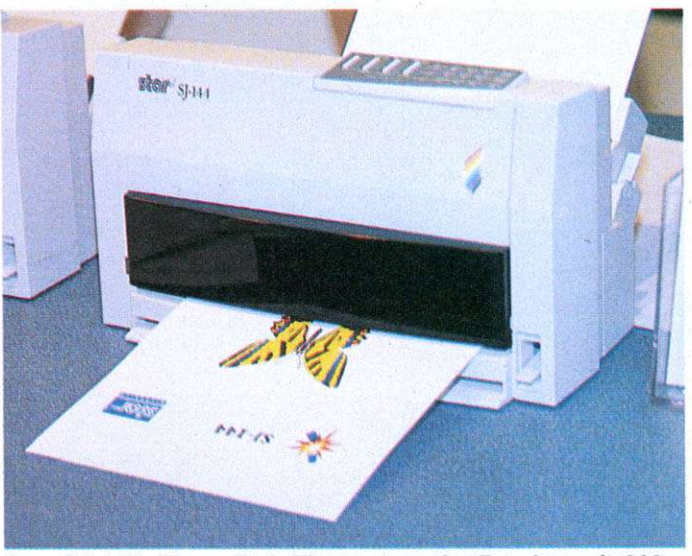


Fujitsu: Mit nur 1,2 kg und einer Höhe von 2,5 Zentimeter macht der Joyriter mit einer Akku-Ladung für 60 Seiten mobil

Zeichen der Zeit – mobile Drucker

Neben der im Vorfeld angekündigten Laserserie LS 5, LS 5ex und LS 5TT zeigte Star auch einen Farbdrucker mit Thermotransfer-Technologie.

Das Mittelklassemodell, den LS 5ex, haben wir bereits vorab in unserem großen Laserdrucker-Vergleichstest ab Seite 154 begutachtet. Im Gegensatz zum 5ex und 5TT besitzt der LS 5 weder Kantenglättung noch PCL 5. Auch wird er in der Grundausstattung nur mit 512 KByte ausgeliefert. Der LS 5TT ist ein LS 5ex mit TrueImage und 2 MByte RAM. Die Laser sind im Handel für ca. 2400 Mark (LS 5), 2600 (LS 5ex) und 3600 (LS 5TT).



Star SJ-144: Einen Farb-Thermotransfer-Drucker mit 360 x 360 dpi im Pocket-Format bietet Star für 1300 Mark

Ganz neu von Star ist der SJ-144. Ein Farbdrucker, der sein Thermotransferband in einer Kassette ähnlich einer Audiokassette führt. Mit seinen 144 Thermoelementen erreicht er eine maximale Grafikauflösung von 360 x 360 dpi. Laut Star bringt der Platzspardrucker seine zwei Schriften Roman und H-Gothic auch auf Folien und Umweltpapier in Laserqualität zu Papier. Ansteuern läßt sich der SJ-144 über Epson LQ860, IBM Proprinter und den NEC-Grafikzeichensatz. Als Textgeschwindigkeit gibt man für den 1300-Mark-Drucker ca. 255 Zeichen pro Sekunde bei einer Schreibdichte von 10 cpi (Zeichen pro Zoll) an. Der handliche Farbdrucker soll ab Juni in Stückzahlen verfügbar sein.

Bei den Star-Nadel-Druckern wurde der LC24-20 durch den LC24-20II abgelöst. Neben einer Druckpufferaufstockung auf 39 KByte und einer Geschwindigkeitssteigerung wird nun der Compressed Data Mode (CDM) unterstützt. Dieser Modus sorgt unter MS-Windows für einen schnelleren Datenaustausch und somit für schnelleren Druck. Der Preis für den LC24-20II stand noch nicht fest.

Auch Epson zeigte auf der CeBIT mehrere Neuheiten. So sah man die beiden Tintenstrahler Stylus 800 und 1000, die Laser EPL 5000 und 5200 sowie den 24-Nadler LQ 570+.

Die beiden 48-Düsen-Tintendrucker Stylus 800 (A4) und 1000 (A3) warten mit geringem Tintenverbrauch, ESC/P2-Emulation und einer max. Grafikauflösung von 360 x 360 dpi auf. Als Geschwindigkeit gibt man bei Epson 150 Zeichen pro Sekunde bei 10 cpi (Zeichen pro Zoll) an. Der eingebaute Papierschacht kann bis zu 100 Blatt aufnehmen und automatisch zum Druckkopf führen. Ein Einsatz von Endlospapier ist nicht möglich. Als Straßenpreis gibt Epson ca. 800 Mark an.

Bei den Lasern handelt es sich um Sechsseitenmaschinen, die beide mit 300 x 300-dpi-Engines mit Kantenglättung und Schnittstellenerkennung ausgestattet sind. Die Grundausstattung beim 5000: 512 KByte RAM, eine PCL-4-, Epson-FX- und Epson-LQ-Emulation sowie 14 Bitmap-Schriften. Der EPL 5200 wird mit 1 MByte Speicher, PCL 5, Epson-FX- und Epson-LQ-Emulation, sowie 13 skalierbare und 14 Bitmap-Schriften ausgeliefert. Die Preise liegen beim EPL-5000 unter 2000 Mark und beim EPL-5200 unter 3000 Mark.

Dem LQ 570+ wurde das Hämmern abgewöhnt. Durch solide Bauweise und aufwendige Dämmtechnik im Innern des Druckers wurde die Schallemission auf ein Viertel der bisherigen Werte gesenkt. Epson gibt nun



Alles Kassette: Beim Star SJ-144 wird das Farb-Thermotransferband in einer Kassette geführt

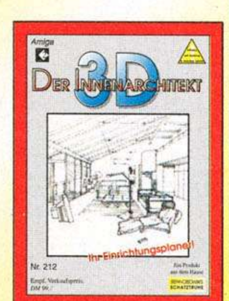
einen Geräuschpegel von 46,5 dB(A) nach ISO 7779 an. Trotz dieser Schallreduzierung, wurde die Druckgeschwindigkeit in Schnellschrift auf 225 cpi und bei Schönschrift auf 75 cpi erhöht. Der Preis für den 570+ soll laut Epson unter 1000 Mark liegen.

Am Canon-Stand zeigte man neben dem BJ-10sx, einen auf 110 cps in LQ-Schrift getrimmten BJ-10ex, die A3-Ausführung des BJ-200 – den BJ 230. Beide Tintenstrahldrucker arbeiten mit bekannter 64-Düsen-BubbleJet-Technik mit einer max. Druckauflösung von 360 x 360 dpi. Listenpreise wurden auf der Messe noch nicht genannt.

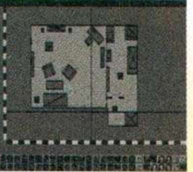
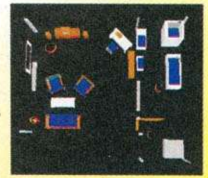
Fortsetzung auf Seite 176

212 Der Innenarchitekt

Der Innenarchitekt ist das unersetzliche Hilfsmittel für alle Aufgaben der Inneneinrichtung von Räumen. So ist es auf einfachste Art und Weise möglich, im 2D-Editor Räume mit beliebig vielen Möbeln individuell zu gestalten. Die umfangreiche mitgelieferte Möbelbibliothek läßt keine Wünsche offen. Selbstverständlich können Sie auch beliebige Möbelstücke selber entwerfen.
Im farbigen 3D-Modus können Sie den Raum real aus den verschiedensten Perspektiven begutachten. Da das Programm komplett in Maschinensprache entwickelt wurde, ist die Arbeitsgeschwindigkeit sehr hoch. *Der Innenarchitekt* wird mit einer übersichtlichen Benutzeroberfläche und sehr guter Dokumentation ausgeliefert. Erleben Sie die Faszination der computerunterstützten Innenarchitektur und planen Sie formschöne und individuelle Wohnräume, Schlafzimmer, Büros, etc. Benötigt 1MB RAM!



ISBN 3-86084-212-9 ***DM 99,-***

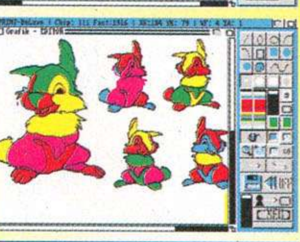

2D-Entwurfsmodus 3D-Darstellungsmodus (hier ohne Wände)

189 PPrint Deluxe

Mit PPrint Deluxe, dem leistungsfähigen Nachfolger von "PPrint DTP", erstellen Sie mit Ihrem Amiga kunstvolle Druckerzeugnisse. Produzieren Sie Ihre ganz persönlichen Visitenkarten, Adressaufkleber, Disketten-Etiketten oder Geburtstagskarten in kurzer Zeit über die grafische WYSIWYG-Benutzeroberfläche und geben Sie das Motiv auf einem Farb- oder Schwarz/Weiß-Drucker aus.
Der leistungsfähige Editor verwaltet bis zu 50 Seiten pro Dokument, bietet einfach anzuwendende Malfunktionen und arbeitet mit einer Seitenauflösung von bis zu 1024 x 1024 Pixeln. Die Ausgabegröße reicht vom Briefmarken- bis zum Posterformat und erfolgt auf jedem im Systemprogramm "Preferences" aufgeführten Drucker. Zwei Disketten voll mit mehr als 1000 Kleingrafiken decken die gestalterische Seite ab, obwohl Sie selbstverständlich auch andere IFF-Bilder beispielsweise mit den bei "PPrint Deluxe" enthaltenen Vektorschriften kombinieren können. Lassen Sie sich dieses hochkarätige Programm aus der Schatztruhe nicht entgehen und überraschen Sie Freunde, Familie und Kollegen mit selbstgestalteten Einladungen, Briefbögen oder anderen kleinen Aufmerksamkeiten. Benötigt 1MB RAM!

ISBN 3-86084-189-0 ***DM 149,-***





Erweiterungen zu PPrint DTP & PPrint Deluxe

P01	5 Disk. Zusatzgrafiken	40 DM
P02	10 Disk. Zusatzgrafiken	70 DM
P03	5 Disk. Zeichensätze	40 DM

213 Backgammon

Backgammon ist eines der beliebtesten Brettspiele der Welt. Die Amiga-Version kann wahlweise Mensch gegen Computer, Mensch gegen Mensch oder Computer gegen Computer gespielt werden, verfügt über eine sehr gute Spielstärke, und die Anfangsaufstellung kann frei definiert werden. Weiterhin ist eine Online-Helpfunktion integriert, die auch dem Anfänger und Einsteiger viele Hilfestellungen bietet.

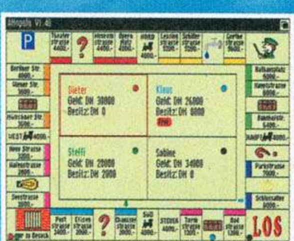
ISBN 3-86084-213-7 ***DM 39,-***

203 Super Zocker

Super Zocker ist die realistische Simulation eines Geldspielautomaten. Erstklassige Grafik und Animation, wie z.B. zwei Risikoleitern, Risikoautomatik, Geldeinwurf und Gewinnchancen sorgen für Spielhallenatmosphäre zu Hause. Mit Super Zocker können Sie sehr viel Spielspaß gewinnen, jedoch kein Geld verlieren (incl. Black Jack!).

ISBN 3-86084-203-X ***DM 39,-***





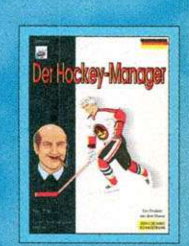


219 Fußball-Manager
220 Hockey-Manager

Sie übernehmen das Management einer Zweitligamannschaft. Ihre Aufgabe ist es, diesen Verein aus der Zweitklassigkeit in die erste Liga zu führen und die Meisterschaft zu gewinnen. Sie können Ihre Mannschaft ins Trainingslager senden, das Stadion ausbauen, die Eintrittspreise festsetzen, neue Spieler auf dem Transfermarkt einkaufen, Werbeverträge abschließen, die Mannschaftsaufstellung verändern, das Spielsystem bestimmen, ... Auf Ihre Entscheidungen kommt es an, ob Sie aus Ihrer Mannschaft ein Spitzenteam formen können. Zwei spannende Sportsimulationen, die viel Atmosphäre und langanhaltende Motivation in Verbindung mit guter Grafik und realistischer Geräuschkulisse bieten. Wahlweise für Fußball oder Eishockey lieferbar. Beide Programme benötigen 1MB RAM!

ISBN 3-86084-219-6 ***DM 49,-***
ISBN 3-86084-220-X ***DM 49,-***





214 Bundesliga 3000

Mit der Bundesliga 2000 können Sie übersichtliche und aussagekräftige Tabellen erstellen für alle Sportarten, die nach einem bundesligaähnlichen Modus ausgetragen werden. Pro Datendiskette können Sie maximal 40 Ligen mit bis zu 20 Mannschaften verwalten. Die Fußballergebnisse der letzten Jahre sind als Historie auf der Diskette enthalten. Inkl. Druckfunktion. Benötigt 1MB RAM!

ISBN 3-86084-214-5 ***DM 49,-***

215 Lotto V2.3



Mit Lotto können Sie Samstags- und Mittwochslotto verwalten, Statistiken über die gezogenen Gewinnzahlen führen, Ergebnisse mit Ihren persönlichen Tips vergleichen, zufallsgesteuerte Tips erstellen, Systemtips, etc. Als Statistik sind alle gezogenen Zahlen seit 1955 enthalten.

ISBN 3-86084-215-3 ***DM 49,-***

175 AMopoly

AMopoly ist das bekannte Brettspiel für die ganze Familie in der R.H.S.-Version. Der Computer kann wahlweise 1 bis 3 Gegenspieler steuern, so daß der volle Spielspaß auch dann garantiert ist, wenn keine menschlichen Mitspieler zur Verfügung stehen. Los geht´s, und hüten Sie sich vor dem Gefängnis.

ISBN 3-86084-175-0 ***DM 39,-***

Wir kaufen ständig neue Software an.

STEFAN OSSOWSKI´S SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 W-4300 Essen 1
✆ 0201-788778 Fax 0201-798447

Werbegrafik Chiari ✆(0201)797191

Versandkosten
Inland: DM 4,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

HÄNDLER

Computer Factory, **1000 Berlin-Spandau**, Breite Str.9
HD-Computertechnik, **1000 Berlin 65**, Pankstr. 61
HD-Station, **1000 Berlin 20**, Schönwalder Str. 65
HD-Station, **1000 Berlin 44**, Lahnstr. 94
MÜKRA Daten-Technik, **1000 Berlin 42**, Schöneberger Str. 5
Das internationale Buch Bouvier, **1000 Berlin**, Spandauer Str. 2
Buchhandlung Boysen + Maasch, **2000 Hamburg 1**, Hermannstr. 31
Hamburger Software Laden, **2000 Hamburg 20**, Gärtnerstr. 5
ADX Datentechnik GmbH, **2000 Hamburg 71**, Haldesdorfer Str. 119
Patrick Pawlowski Software Service, **2177 Wingst**, Kiefernweg 7
HCL - Home-Computer-Laden, **2300 Kiel**, Knooperweg 144
Hard- & Software Rother, **2820 Bremen 70**, Alwin-Belger-Str. 12
Klaus Computer, **2850 Bremerhaven**, Lange Str. 131
K&P Computer, **2890 Nordenham**, Hafenstr. 15
Buchhandlung Bültmann & Gerriets, **2900 Oldenburg**, Lange Str. 57
Computercenter B. Neumann, **2953 Rhauderfehn**, Untenende 32
Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld, **3000 Hannover 1**, Bahnhofstr. 14
Fischer Hard- & Software, **3000 Hannover 51**, Schierholzstr. 33
Buchhandlung Graff, **3300 Braunschweig**, Neue Str. 23
Buch am Wehrhahn, **4000 Düsseldorf 1**, Am Wehrhahn 23
Erler Computer KG, **4000 Düsseldorf**, Reisholzer Str. 21
Kreitz Computer KG, **4100 Duisburg**, Brauerstr. 10
Intasoft, **4200 Oberhausen 1**, Nohlstr. 76
R-H-S R. Hobbold, **4285 Raesfeld**, Westerhuesweg 21
Computer Express, **4300 Essen 1**, Gladbecker Str. 5
Buchhandlung Bouvier, **4300 Essen 1**, City Center
Schwarz Computer GmbH, **4300 Essen 12**, Altenessener Str. 448
Buchhandlung Wenner, **4500 Osnabrück**, Große Str. 69
Fischer Hard- & Software, **4500 Osnabrück**, Goethering 3
Bücher Krüger, **4600 Dortmund 1**, Westenhellweg 9
multi-RAK, **4630 Bochum**, Prinz-Regent-Str. 70
Computer Müthing GmbH, **4650 Gelsenkirchen**, Daimlerstr. 4a
Fischer Hard- & Software, **4650 Gelsenkirchen**, Pothmannstr. 14
Intasoft GmbH, **4650 Gelsenkirchen**, Bochumer Str. 45
Buchhaus Gonski, **5000 Köln 1**, Neumarkt 18a
GTI Software Boutique, **5272 Wipperfürth-Thier**, J.-W.-Roth-Str. 50
Buchhandlung Behrendt, **5300 Bonn**, Am Hof 5a
OFF LIMITS Computer GmbH i.G., **5620 Velbert 1**, Kurze Str. 3
GTI Software Boutique, **6000 Frankfurt 1**, Am Hauptbahnhof 10
GTI GmbH, **6370 Oberursel**, Zimmersmühlenweg 73
A. Manewaldt, **6703 Limburgerhof**, Carl-Bosch-Str. 31
PRINZ Medienvertriebs GmbH & Co. KG, 6800 Mannheim, T 1, 1-3
Computer Corner, **8000 München 70**, Albert-Roßhaupter-Str. 108
B.K. Computer, **8998 Lindenberg**, Baumeister-Specht-Str.
Diddy´s Funkshop, **O-9156 Oelnitz/Erzgebirge**, Bahnhofstr. 73

Österreich
M.A.R. Computershop, **A-1100 Wien**, Weldengasse 41
Commodore Amiga Center by M.A.R., **A-1100 Wien**, Karlsplatz

Schweiz
Vokinger Consulting, CH-8802 Kilchberg, Dorfstr. 132
First Soft, **CH-4053 Basel**, Jurastr. 30
PROMIGOS, **CH-5212 Hausen bei Brugg**, Hauptstr. 50, Tel. 41(0) 56 32 21 32
Promigos Zürich, **CH-8050 Zürich-Oerlikon**, Gubelstr. 19

Alle angegebenen Verkaufspreise sind für den Handel unverbindlich und daher nur als empfohlen anzusehen!

Programme, Anleitungen und Handbücher sind komplett in deutscher Sprache gehalten. **Benötigte Hardwarevoraussetzungen** (wenn nicht anders angegeben): Commodore Amiga mit 512 KByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3 oder 2.0.

SCSI-Controller

A 4091

Commodores neuer SCSI-2-Controller hat den Namen A 4091 und birgt folgende technische Merkmale:

- volle SCSI-2-Unterstützung
- abschaltbare aktive Abschlußwiderstände
- Unterstützung aller Amiga-Filesysteme
- RigidDiskBlock-Standard
- unterstützt die Standards SCSI-1 Sync (5 MByte/s), SCSI-2 Sync (5 MByte/s) und SCSI-2 Fast Sync (10 MByte/s). Alle Interface-Standards können auch asynchron betrieben werden.

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt) M 71, Tel. (0 69) 66 38-0, Fax (0 69) 66 38-1 59

Synchronisation

SMPTE Output

SunRize Industries hat Software entwickelt, die den SMPTE-Code über die Audio-Ausgänge des Amiga schreibt.

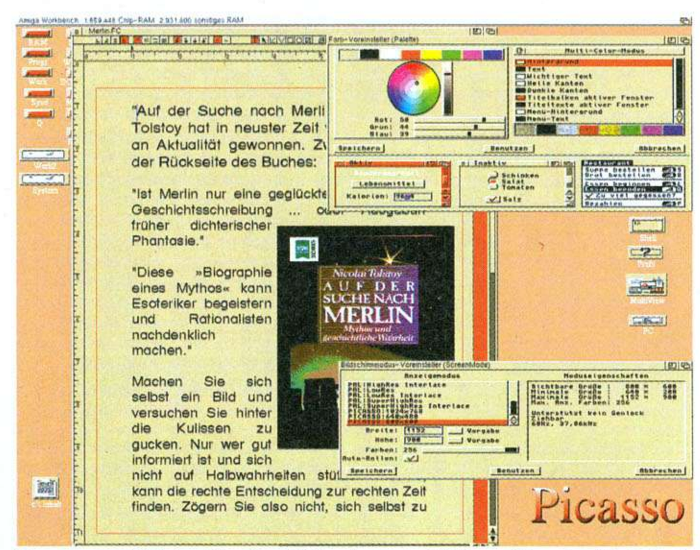
»SMPTE Output« kann sich nach Video Sync Puls richten, wenn es in Verbindung mit einem Genlock benutzt wird. Die Software ist NTSC- und PAL-kompatibel, soll mit jedem Amiga-Modell und unter jedem Betriebssystem funktionieren und benötigt mindestens 1 MByte RAM.

SMPTE Output arbeitet entweder unabhängig oder mit der HD-Recording-Software »Studio 16«. Unterstützte Frame-Raten: 24, 25, 29, 97 und 30, drop frame und non drop frame.
Preis: ca. 250 US$.

Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt 50, Tel. (0 69) 5 48 81 30, Fax (0 69) 5 48 18 45

Grafikkarte

Ein Picasso II für alle



Panoramablick: Die Grafikkarte von Village Tronic bietet eine maximale Bildschirmauflösung von 1280 x 1024 Punkten

Die auf der CeBIT gezeigte Grafikkarte von Village Tronic konnten wir schon vorab als Beta-Version begutachten.

Die Software ist leicht zu installieren und läuft unter OS 2.0 mit Workbench 2.1 einwandfrei. Die Bildschirmauflösung der Picasso wählt man im Screenmode-Requester. Bei unserem Monitor Hitachi 14 MVX und der Einstellung von 38 kHz Zeilenfrequenz konnte man zwischen 640 x 480, 800 x 600 und 1024 x 768 Pixel Bildschirmauflösung bei jeweils 256 Farben wählen. Mit entsprechendem Monitor sollen bis zu 1280 x 1024 Pixel noninterlaced möglich sein.

Eine feine Sache ist das Programm »ChangeScreen« das im Hintergrund läuft und sich meldet, wenn ein Programm einen neuen Bildschirm anfordert. Man hat dann die Wahl, die Bildschirmauflösung des Programms für immer festzulegen, nur für dieses eine Mal oder ChangeScreen zu ignorieren und das Amiga-Signal einfach bei der Picasso durchzuschleifen, was ein Höchstmaß an Flexibilität garantiert.

Unsere Beta-Version lief einwandfrei mit »Imagine 2.0«, »MaxonCAD«, »Beckertext« und einer speziellen Version von »Personal Paint«. Laut Hersteller arbeitet man an Anpassungen für »DPaint AGA«, »ADPro« und »Imagemaster«. Die Picasso II wird ab Mitte Mai für ca. 600 Mark verfügbar sein.

Village Tronic Marketing GmbH, Braunstr. 14, 3000 Hannover 1, Tel. (05 11) 1 38 41

Grafiksoftware

ADPro 2.3

Die neue Version (400 Mark) von Art Department Professional hat etliche neue Features bekommen. Das Bildbearbeitungsprogramm liest und schreibt jetzt das Dateiformat Framestore des Videotoaster, ohne dabei die Hardware zu benötigen. Über Memory-Link kann direkt auf das 24-Bit-Malprogramm für Opal Vision und Deluxe Paint zugegriffen werden, wobei die Bilddaten direkt an die Malsoftware weitergegeben werden. Eine Undo-Funktion, umfassender Support des AGA-Chipsatzes und 50 vordefinierte Skripts für den Frame-Editor »FRED« sind ebenfalls vorhanden. Die Updates kosten: 100 Mark von der Version 1.0, 60 Mark von der 2.x, und 20 Mark von der 2.x nach dem 1.1.93.

Macro System Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax. (0 23 02) 8 08 84

Software

Spiele-Disc 8

Am 24. April 1993 erscheint die Ausgabe 8 der Spiele-Disc. Sie enthält diesmal die deutsche Vollversion einer Sportsimulation von Magic Bytes.

Für 19,80 Mark bekommen Sie eine Olympiade heißer Wettkämpfe im kühlen Norden. Jede Menge Disziplinen wie Schneeballwerfen, Iglubauen oder der Zweikampf mit einem ausgewachsenen Eisbären versprechen Spielspaß allein oder im Wettbewerb mit Freunden.

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. (0 89) 46 13-0

Festplatten

Amiga 1200

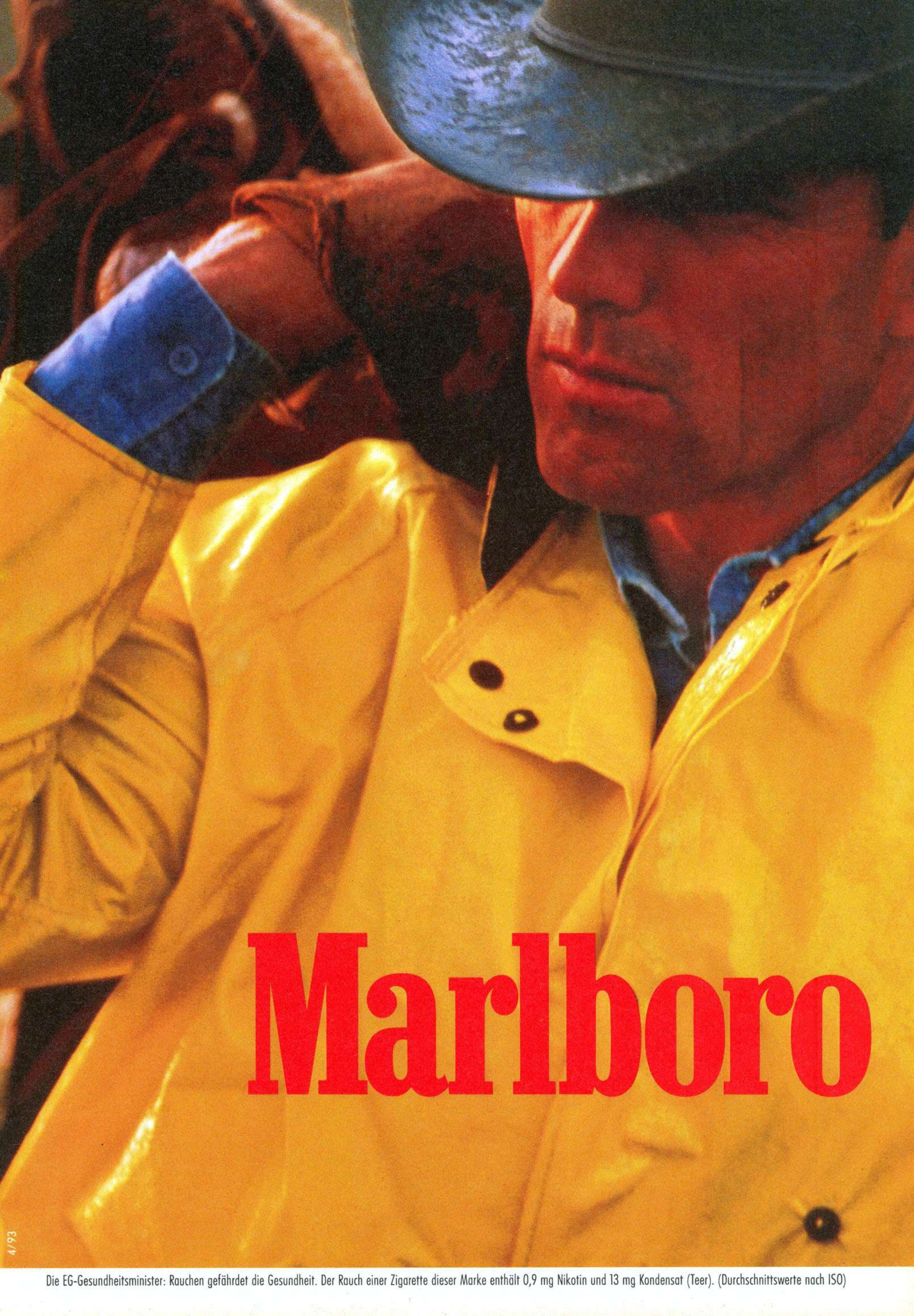
Vorsicht beim Einbau von AT-Bus-Festplatten in den Amiga 4000 oder Amiga 1200. Commodore hat eine Liste von Festplatten herausgegeben, die für den Betrieb in den neuen Amiga-Modellen (nicht Amiga 600) geeignet sein sollen.

Alle nicht aufgeführten Fabrikate können im Amiga 4000 und 1200 Probleme bereiten. Achten Sie beim Kauf der Festplatten auf die korrekte Revisionsnummer der Firmware.

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt M 71, Tel. (0 69) 66 38-0, Fax (0 69) 66 38-1 59

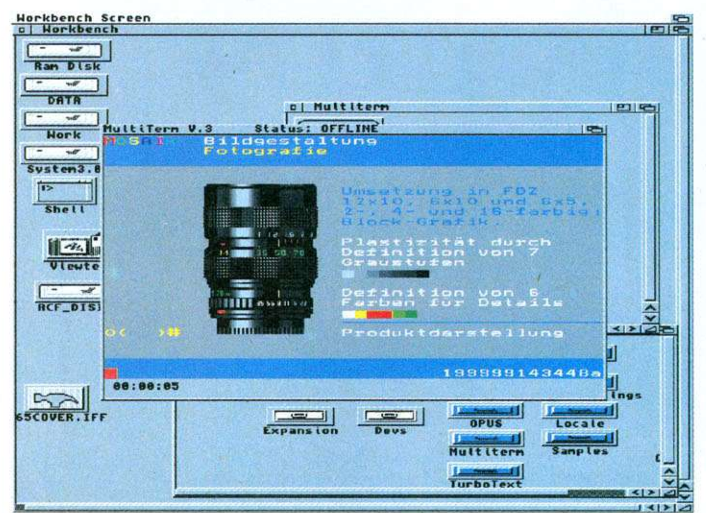
Amiga-Festplatten

Amiga 4000 – 3,5" AT-Bus			
Kapazität	Fabrikat	Firmware	Partno.-rev.
40 MByte	Seagate ST351	ROM 3.0, RAM 2.03	364290-01
80 MByte	WD WDAC280	2.62/2.69, CCC:A4	312966-02
	Seagate ST3096A	ROM 146, RAM 148	312966-03
100 MByte	Seagate ST3120A	ROM 146, RAM 184	311840-02
120 MByte	WD WDAC2120	600046-801(v36x33), CCC:A1 oder A3	365517-01
	Seagate ST 3144A	ROM 146, RAM 184	364517-03
200 MByte	WD WDAC2200	62-60006(1, 2)-800(V54) CCC:A4	311639-04
240 MByte	Seagate ST3283A	ROM 44, RAM 9300	364782-02
Amiga 1200 – 2,5" AT-Bus			
Kapazität	Fabrikat	Firmware	Partno. rev.
30 MByte	WD WDAB130	keine Angaben	364594-02
40 MByte	Seagate ST9051A	ROM 7.08, RAM 7.17	364654-02
	Seagate ST9052A	ROM 5.00, RAM 5.02	364654-04
60 MByte	WD WDAH260	4.11 CC:AE	364652-01
	Seagate ST9077A	ROM 2.02, RAM 2.11	364652-03
	Seagate ST9080A	ROM 3.00, RAM 3.00	364652-04
80 MByte	Seagate ST9096A	ROM 7.00, RAM 7.03	364632-03
120 MByte	Seagate ST9144A	keine Angaben	364888-01
200 MByte	Seagate ST9235A	ROM 3.00, RAM 3.00	365210-01


Marlboro
4/93
Die EG-Gesundheitsminister: Rauchen gefährdet die Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach ISO)

Telekommunikation

Btx-Decoder Multiterm Pro



Neue Features bei Multiterm Pro von TKR: Btx mit 32 Farben auf der Workbench, AA-Unterstützung und Text-Snapping

Das Telekommunikations-Chamäleon »Multiterm Professional 3.0+« hat wieder ein bißchen gelernt. Entwickler und TKR-Geschäftsführer Christian Kaben präsentierte das fast fertige Programm auf der CeBIT.

Das Btx-Decoder-Modul hat einen neuen Darstellungsmodus bei Verwendung des AA-Chipsatzes erhalten: Grafik mit bis zu 32 Farben in einem Fenster auf der Workbench. Sind weniger Farben verfügbar, bezieht Multiterm auch die Farben der Workbench mit in die Palette ein. Das unter OS 2.0 bekannte Ausschneiden von Text in das Clipboard mit der Maus ist nun auch bei Multiterm möglich.

Sowohl Decoder- als auch das Terminal-Modul bieten nun eine bessere Unterstützung neuer Grafikmodi. Eine schöne Verbesserung: Das Terminal-Modul funktioniert in der neuen Version auch zusammen mit dem AA-Chipsatz. Preis: ca. 160 Mark.

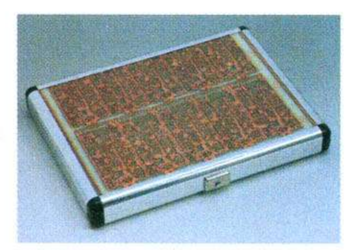
TKR, Stadtparkweg 2, 2300 Kiel 1, Tel. (04 31) 33 78 81, Fax: (04 31) 3 59 84, Mailbox: (04 31) 33 61 99, Btx: *26662#

Aktenkoffer

Design-Koffer

Wem die klassischen Aktenträger aus Leder oder Aluminium zu bieder sind, der kann bei v&r design mit Platinen verzierte Aktenkoffer erwerben. Sie kosten zwischen 290 und 500 Mark.

Die Platinen sind nicht gedruckt, sondern bestehen aus optisch einwandfreier Ausschußware. Für das Design ist Norbert Biernacki von »NB-Design« verantwortlich. Für alle, die vom Arbeiten oder Koffertragen erschöpft sind und Entspannung suchen, eignet sich das Modell »workboard« – darin befindet sich ein Backgammon-Spiel.



Workboard: Die neuen Aktenkoffer der v&r design GmbH beeindrucken durch außerwöhnliches Platinen-Design

v&r design products GmbH, Franziskanergasse 2, 4790 Paderborn, Tel (0 52 51) 28 14 88, Fax (0 52 51) 2 47 84

Gold Disk

Userclub

IPV hat den »Gold Disk Userclub« ins Leben gerufen. Der Verlag hat sich das Ziel gesetzt, die Programme des kanadischen Softwareherstellers »Gold Disk« durch aktuelle Informationen und günstige Angebote für die Clubmitglieder zu fördern.

Ein Club-Magazin, direkte Infos aus Kanada und eine Gold-Disk-Hotline sollen dazu beitragen, die Software für die Anwender interessanter zu machen. Der Jahresbeitrag beträgt 25 Mark. Das aktuelle Angebot für Clubmitglieder: Pro Page 4.0 kostet 448 Mark statt 498 Mark.

IPV Ippen & Pretzsch Verlag GmbH, Pressehaus Bayerstr. 57 - 59, 8000 München 2, Tel. (0 89) 8 54 24 12, Fax (0 89) 8 54 58 37

Monitore

A 1942

Nur wenige Monitore können noch alle Amiga-Grafikmodi darstellen. Commodore bietet deshalb für alle Amiga-Modelle einen neuen (strahlungsarmen) Multifrequenz-Monitor aus eigener Produktion an.

Die Bildschirmdiagonale beträgt 14 Zoll bei 0,28 mm Pitch-Abstand. Der Zeilenfrequenzbereich liegt bei 15,6 bis 15,8 kHz und 27,3 bis 31,5 kHz. Die Bildfrequenz muß sich zwischen 47 Hz und 75 Hz bewegen.

Serienmäßig ist außerdem ein Stereo-Audioteil. Laut Commodore soll der neue A1942 alle Amiga-Grafikmodi (inkl. AA-Chipsatz) darstellen. Der Preis des Monitors stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt M 71, Tel. (0 69) 66 38-0

Grafik

FractalPro 6.0

FractalPro 6.0 soll fraktale Bilder und Animationen in professioneller Qualität zeigen. Das Programm unterstützt den AGA-Chipsatz der neuen Amigas und kann damit u.a. Bilder mit 256 Farben darstellen. Hier sind die wichtigsten Merkmale der Software:

- Auflösungen: von 320 x 200 Punkte bis 1536 x 480 NTSC; von 320 x 256 bis 1536 x 592 PAL; 640 x 480 Punkte, 1024 x 768 Punkte, 640 x 800 Punkte, 640 x 1024 Punkte mit Multisync-Monitor
- direkte Unterstützung von Video Toaster und den Grafikkarten Firecracker24 und DCTV
- HAM6, HAM8, 256 und 16,8 Mio. Farben in verschiedenen Auflösungen, Color Cycling und Animation in allen Grafikmodi
- Zoom, neuer Turbo-Rechenmodus (beschleunigt um bis zu 30%)
- neue Fraktalformeln und ARexx/JAH-Skriptkontrolle.

FractalPro kostet 200 US-Dollar. Ein deutscher Anbieter ist im Augenblick nicht bekannt.

MegageM, 1903 Adria, Santa Maria, CA 93454, USA, Tel. (00 1) 8 05-3 49-11 04

TELEX AMIGA

RAP!TOP!COP! 1.2 Das Unternehmen MSPI bietet in seiner Mailbox einen Patch an, mit dem man RAP!TOP!COP! auf die Version 1.2 updaten kann. Die neue Version unterstützt nun auch die Features des Filesystems von OS 2.0. Die Kompatibilitätsprobleme mit »Final Copy II« und »Quarterback« wurden ebenfalls beseitigt.
MSPI, Hans-Pinsel-Str. 9b, 8013 Haar, Tel. (0 89) 46 09 00-0, Fax (0 89) 46 09 00-98, Mailbox (0 89) 46 15 15

Hopeful Towns: Leider ist uns in der Ausgabe 3/93 ein Fehler unterlaufen. Guido Stöppler ist lediglich für die Finanzierung und Organisation verantwortlich. Die Komponisten sind Martin »Radar« Kleinherz und Daniel »Contrast« Tippmann.
Guido Stöppler, Salzachstr. 7, 8500 Nürnberg 50, Tel. (09 11) 89 94 69

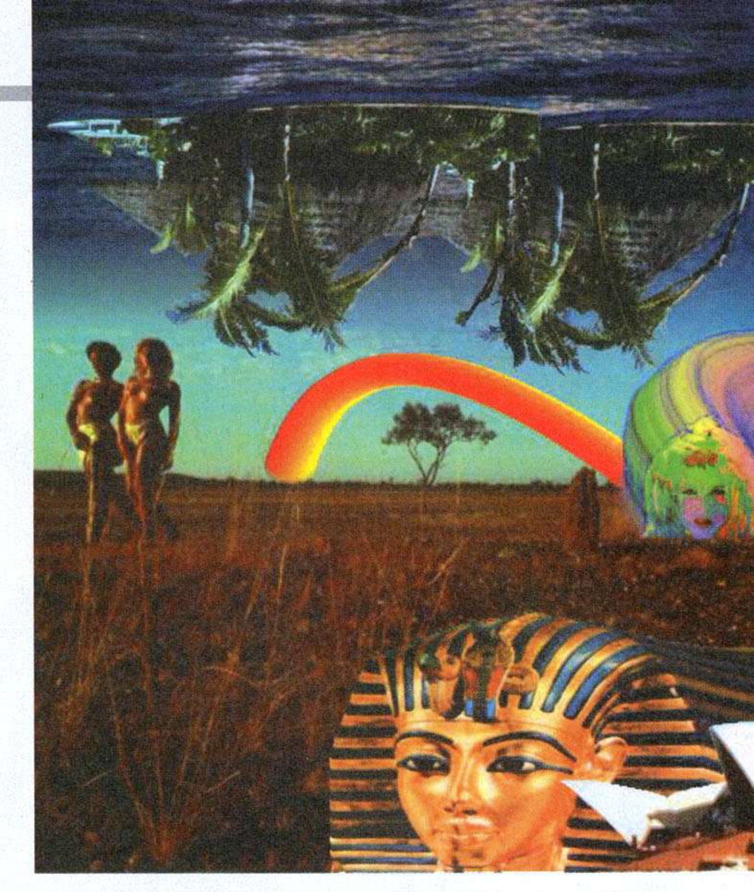
Gold Disk: Die Updates für die neuen Produkte kosten: Pro Page 4.0: 498 Mark, Update 1.x: 298 Mark, 2.x: 248 Mark, 3.0: 228 Mark.
Pro Draw 3.0: 348 Mark, Update 1.x: 248 Mark, 2.0:198 Mark.
Page Setter III: 199 Mark, Update 1.x: 149 Mark, 2.0: 109 Mark.
IPV Ippen & Pretzsch Verlag GmbH, Pressehaus Bayerstr. 57 - 59, 8000 München 2, Tel. (0 89) 8 54 24 12, Fax (0 89) 8 54 58 37

Spiele-Pakete für den Amiga zu günstigen Preisen verkauft die Prism Leisure GmbH.
Volume 1: Deuteros, Battle Valley, Hammer Boy.
Volume 2: Hunter, Lancaster Simulator, Seconds Out Boxing.
Volume 3: F-14 Tomcat, Flashy Cars, Hammer Boy.
Volume 4: Battletech 2, Scrylis, Megaphoenix. Preis: 39,95 Mark pro Paket.
Prism Leisure GmbH, Nöttenstr. 34, 4770 Soest, Tel. (0 29 21) 28 29, Fax (0 29 21) 1 21 79

AccessX: Der im AMIGA-Magazin 3/93, S. 162 getestete IDE/AT-Controller wird in einer verbesserten Version ausgeliefert, bei der die beschriebenen Probleme mit anderen Autoconfig-Karten und der Datensicherheit beseitigt sein sollen.
Breitfeld Computersysteme, Schwanenwall 17a, 4600 Dortmund 1, Tel. (02 31) 52 86 55

MCS V, der Musik Construction Set von A.P.S.-electronic wird in der Version fünf verkauft. Er enthält unter anderem Protracker 2.3a und 3.01, Startrekker 1.3/2.0, MED 3.22, verschiedene Player und die Gewinner-Module des Soundtracker-Wettbewerbs aus dem AMIGA-Magazin 1/93.
A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax. (0 50 26) 1615





Malprogramme: 24-Bit-Grafik

Volle Palette

Der Markt der 24-Bit-Malprogramme für den Amiga wird immer enger. Davon profitieren die Anwender, da immer leistungsfähigere Programme zu immer günstigeren Preisen auf den Markt kommen. Wir geben Ihnen einen Einblick über das, was diese Programme können.

von Johann Schirren

Zunächst müssen wir den Begriff »24-Bit-Malprogramm« einmal genauer definieren, denn seit der Einführung der neuen Amigas mit AA-Chip-Satz herrscht hier einige Verwirrung.

Die erste Gruppe bilden die echten 24-Bit-Programme. TV-Paint, VD-Paint, OpalPaint und MacroPaint haben zweierlei gemeinsam: Erstens sind sie auf eine spezielle Grafikhardware angewiesen. Ohne einen Framebuffer oder eine Grafikkarte, die die Ausgabe der Daten übernehmen, läuft da nichts. Zweitens sind sie in der Lage, jeden Bildschirmpunkt in einer frei definierbaren Farbe aus dem 24-Bit-Spektrum, also aus rund 16,8 Millionen Farben, darzustellen.

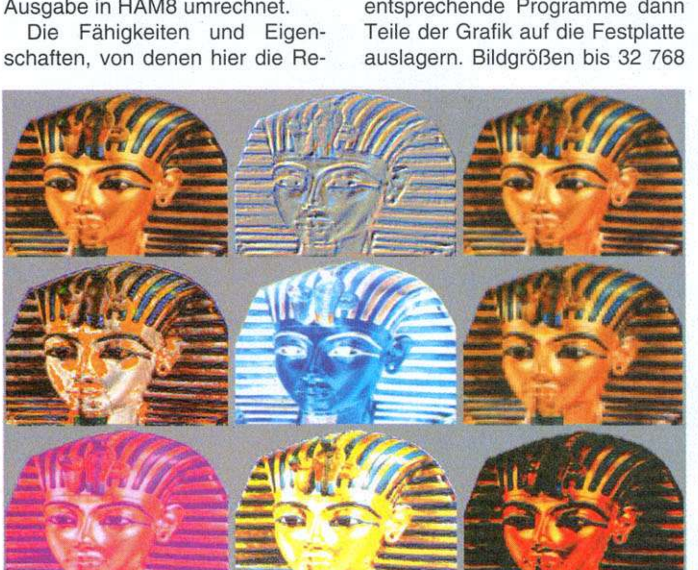
In der zweiten Gruppe befinden sich die Programme, die eine Palette von 16,8 Millionen Farben nutzen, auf dem Bildschirm jedoch nur eine eingeschränkte Farbanzahl realisieren können. Vertreter dieser Programme sind Deluxe Paint IV AGA (DPaint), Personal Paint und TruePaint, die Bilder mit max. 256 bzw. 262 144 Farben (HAM8) aus einer Palette von 16,8 Millionen auf den Schirm bringen. TruePaint bildet eine Ausnahme, da es intern in 24 Bit arbeitet und die Ausgabe in HAM8 umrechnet.

Die Fähigkeiten und Eigenschaften, von denen hier die Rede sein soll, beziehen sich auf die echten 24-Bit-Programme, die in der Hauptsache im Bereich Bildretouche für den Desktop-Publishing-Bereich und Diabelichtungen eingesetzt werden. Das zweite Anwendungsgebiet, die Kreation und Nachbearbeitung von Titeln, Bildern und Animationen für den Videobereich, bleibt Programmen vorbehalten, die auf videotauglichen Grafikkarten laufen. Solche Grafikkarten müssen entweder in der Lage sein, die Bilddaten mit 15,625 kHz Horizontal- und 50 bzw. 60 Hz Vertikalfrequenz zu senden, oder, noch besser, von einem Genlock steuerbar sein.

Für die Videobearbeitung nicht so entscheidend, für die Bildretusche um so wichtiger, ist die maximale Bildschirmauflösung, in der Grafiken eingeladen und bearbeitet werden können. Die Grenzen werden in diesem Punkt zum einen durch die Grafikerweiterungen und den Rechnerausbau, zum anderen durch die Programme selbst gesetzt. Die Kreation einer Druckvorlage in der Größe A4 bei 300 dpi erfordert schon eine Auflösung von 2480 x 3508 Bildpunkten. Die Belichtung von 35-mm-Kleinbilddias erfolgt in ca. 2892 dpi, also 4096 x 2732 Punkten. Auch in Printmedien werden höhere Auflösungen (1200 bzw. 2400 dpi) verwendet.

Entsprechend groß sollte der mögliche Arbeitsbereich eines 24-Bit-Malprogramms sein. Im Fast-RAM des Rechners oder gar im Speicher der Grafikerweiterung sind diese Bildgrößen natürlich nicht mehr zu halten, weswegen entsprechende Programme dann Teile der Grafik auf die Festplatte auslagern. Bildgrößen bis 32 768 x 32 768 Pixel sind auf diese Weise in 24-Bit-Programmen auf dem Amiga möglich.

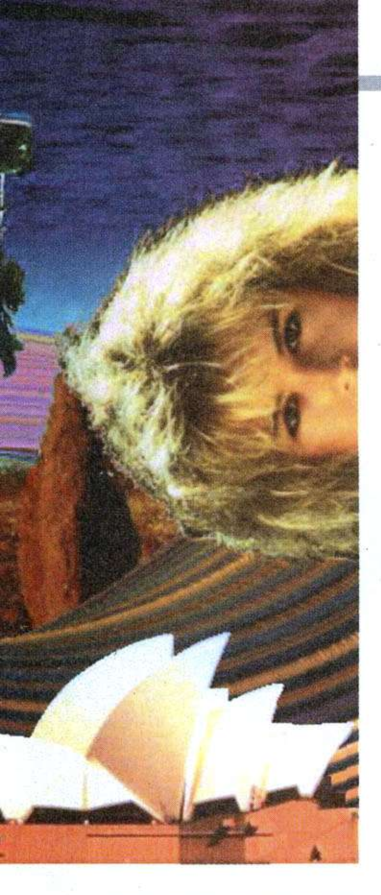
Um bei solchen großen und auch kleineren Grafiken die Orientierung nicht zu verlieren, ist die Koordinatenangabe nötig. Der professionelle User wird auch nicht auf Angaben wie die Größe eines gezeichneten Rechtecks oder Winkelangaben bei gedrehten Brushes verzichten wollen.



Zeichenmodi: Für Image-Verfremdungen eignen sich die Funktionen »Mosaik« und »Emboss« besonders gut

Ist eine Grafik dann geladen, geht es ans Bearbeiten: Die einfachen Werkzeuge wie Freihand, gerade Linie, Bogen, Kreis, Ellipse und Rechteck sollten in jedem Programm vorhanden sein. Gefüllte Kreise, Rechtecke und frei gezeichnete Flächen sind ebenfalls selbstverständlich. Verschiedene runde oder eckige Zeichenstiftgrößen können bei allen Programmen eingestellt werden, manche bieten hier auch Sonderformen wie Linien an. Besonders komfortabel ist die freie Größendefinition dieser Werkzeuge. Nützlich, und für eine perfekte Bildbearbeitung unentbehrlich, sind die verschiedenen Zeichenarten. Airbrush, Kreide, Buntstift, Kohle, Wasserfarbe, Wachsmalstift usw. erlauben zusammen mit einem drucksensitiven Grafiktablett die Simulation fast sämtlicher Materialien, mit denen in Natura etwas aufs Papier gebracht wird.

Dabei muß das Papier nicht immer glatt sein. Reispapier, rauhes, haariges oder geprägtes Papier kann als Hintergrundtextur geladen und in der Tiefe beeinflußt werden. Der Zeichenstift trägt dann mit der gewählten Farbe zusammen die jeweilige Untergrundkontur auf.



Die Farbwahl in einem 24-Bit-Malprogramm erfolgt aus dem vollen für das menschliche Auge wahrnehmbaren Farbspektrum von 16 777 216 Farben. Die Festlegung einer einzelnen Farbe findet im RGB-System mit jeweils 256 Abstufungen pro Grundfarbe oder im HSV-System mit 360 Grad für den Farbton und Sättigungs- und Wertangaben in Prozent von Hundert statt. Eine dritte Möglichkeit der Farbdefinition ist das CMYK-System (**C**yan, **M**agenta, **Y**ellow, Blac**k**), das in der Welt der Druckmedien die größte Verbreitung hat. In einem Auswahlfeld sollte die Farbe per Mausklick festzulegen und, da exakter, auch mit Schiebereglern einzustellen sein. Nützlich ist ferner ein Mischfeld, in dem diverse Farben aufgetragen und verschmiert werden, um Mischtöne zu erhalten. Das Laden und Sichern von Paletten ist eine wichtige Funktion, da gerade einmal entworfene und vielleicht im Nachhinein noch modifizierte Verläufe bei der nächsten Sitzung oft nur schwer rekonstruierbar sind. Einige Malprogramme lassen nur die Definition einer Vordergrundfarbe zu, andere erlauben den Zugriff auf mehrere zugleich, ohne erst wieder den Paletten-Requester aufrufen zu müssen.

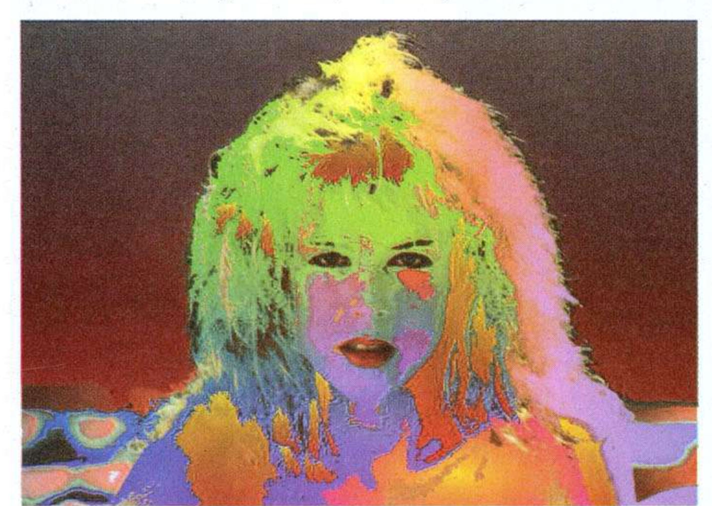
Bei den Farbverläufen wird der Unterschied zur herkömmlichen Malerei auf dem Amiga besonders deutlich. Da jeder Pixel eine andere Farbe haben kann, sind keine Treppen oder Abstufungen mehr sichtbar. Ein Malprogramm sollte beliebig viele Farben in einen Verlauf laden können; mehrere verschiedene Verläufe, die nach Bedarf aufgerufen werden, sind ebenso komfortabel wie eine Lade- und Speicheroption. Das Verschieben der Farben auf dem Verlauf, eine Verlaufsumkehr und die gleichmäßige Farbverteilung sollten selbstverständlich sein. Die Art und Weise, eine Fläche mit einem Verlauf zu füllen, ist nach Möglichkeit frei editierbar. Waagerechte, senkrechte und kreisförmige Füllmodi sind Standard, gute Programme emulieren Kugeln und deren Beleuchtung, oder lassen Verläufe von vier verschiedenen Seiten zu.

Neben der Füllfunktion mit einer Farbe und der Verlaufsfüllung sollte es auch Flächen mit einem Brush füllen können.

Ein Brush muß dafür natürlich erst einmal ausgeschnitten oder geladen werden. Die Ausschneidefunktion sollte ein Rechteck und das Freihandausschneiden zur Verfügung stellen, optimal ist es, wenn die Zeichenfunktionen gleichzeitig zum Ausschneiden benutzt werden. Im 24-Bit-Programm ist das Ausschneiden allerdings gegenüber dem normalen Amiga-Malprogramm mit einem Nachteil behaftet: Es gibt keine grundsätzliche Hintergrundfarbe. Also muß sie definierbar sein. Eine weitere Möglichkeit, ein Bildelement vom farbigen Hintergrund zu trennen, ist das Toleranzausschneiden. Hier wird nicht eine Hintergrundfarbe festgelegt, sondern ein Spektrum von Farben nach HSV und eventuell noch einem Smooth-Wert als Hintergrund definiert.



Color-Fonts: Auch 16-Farb-Schriften, wie hier die Kara-Fonts, kann man mit 24-Bit-Malprogrammen verwenden



Spezial-Effekte: Mit dem Zauberstab von OpalPaint lassen sich Farbbereiche definieren und verfremden

Der Übergang von der Hintergrunddefinition zur Maskenfunktion, mit der man bestimmte Bereiche des Bildes für die Bearbeitung auswählt oder sperrt, muß fließend sein. Hier hat man zwei Möglichkeiten: Zum einen durch eine Farbmaske. Bestimmte Farben werden aus dem Bild selektiert und als Maskenfarben definiert. Ein Bereich um diese Farben herum sollte per HSV-System auch zu sperren sein. Zum zweiten kann eine Bereichsmaske auf das Bild gebracht werden, am günstigsten mit den normalen Malwerkzeugen. Dieser Bereich ist fortan von der Bearbeitung ausgeschlossen, oder bei einer Maskenumkehr der einzige Bereich, der übermalt werden kann.

Nie wieder Probleme mit Paletten

Für die Definition solcher Bereichsmasken ist oft ein weiteres Werkzeug vonnöten, die Lupe. In manchen Programmen wird ein Lupenfenster geöffnet, in anderen ist die Lupendarstellung auf den ganzen Screen ausgedehnt. Eine Vergrößerung bis auf das 16fache der Originalbildauflösung reicht in den meisten Fällen aus. Auf einem Hires-Bildschirm sind dann die Pixel zwar noch nicht bauklotzgroß, jedoch einfach zu editieren. Ein weiterer, entscheidender Faktor bei der Lupenfunktion ist die Geschwindigkeit des Aufbaus. Hier kommt es in erster Linie auf den Ausbau des Rechners und die Grafikerweiterung an. Lupenaufbauzeiten von etlichen Sekunden und längeres Warten auf eine Verschiebeoperation sind unakzeptabel für ein flüssiges Arbeiten.

Das gleiche gilt für das Scrollen durch ein übergroßes Bild, was komfortablerweise in mehreren Geschwindigkeitsabstufungen, grundsätzlich aber zügig zu bewerkstelligen sein sollte.

Ebenfalls zügig muß sich natürlich der gesamte Programmablauf gestalten. Warterei auf einen Requester und minutenlange Rechenzeiten für – auch komplexere – Fülloperationen gehen auf die Nerven und sind auf einem gut ausgebauten Rechner mit schnellem Prozessor unakzeptabel.

Ein Gitter, in der Größe frei definierbar, ist bei geometrischen Grafikelementen oder Schriften eine gute Hilfe. Apropos: Schriften sollte ein 24-Bit-Malprogramm natürlich auch verwenden. Ein Lade-Requester, der die vorhandenen Schrifttypen anzeigt, ist ebenso Standard wie fette, schräge und unterstrichene Schrift. Eine Preview-Funktion ist schön, automatisches oder manuelles Kerning ist Luxus. Die automatische Erkennung und Einbindung

Quellfrische Oase Topneuheit:

Steel Devils



NEU



Riesige Kampfkolosse treten auf einer der 20 Schlachtfelder gegeneinander an. Nur der Bessere verläßt hier das Spiel als Sieger. Allerlei "High Tech" Waffen, Tarnmechanismen und Energiebooster stehen Ihnen in diesem Megahit zur Verfügung. Hinzu kommt noch, das der Gegner meistens fiese Minen gelegt hat. Das mitreißende Spiel mit fesselnden Soundeffekten und toller Grafik für 2 Spieler gegeneinander. Die totale Action pur!

DM 49,--

Wolfen



NEU



Es begann als ein ganz normaler Urlaub. Doch dann schlug die Bestie wieder zu... Dies ist der Anfang einer geheimnisvollen Mordserie in der Sie in die Rolle eines Hobby-Detektiven schlüpfen. Atemberaubende Atmosphäre fesselt Sie in diesem spannenden Grafik-Abenteuer. Tauchen Sie ein in eine Welt voller Gefahren und spannender Rätsel. Die Ereignisse überschlagen sich und nur Sie können das schrecklicke Geheimnis des sonst so verschlafenen Dorfes Ihrer Großeltern lösen.

DM 59,--

Slidercrash



NEU



Immer wieder neue Herausforderungen! Immer kniffligere Labyrinthe! Das ist Slidercrash! Versuchen Sie gleichartige "Slider" zusammenzubringen. Doch Vorsicht. Allerlei Ableknspiegel müssen erst einmal richtig eingestellt werden. Und dann sind da noch die dummen Klebefelder auf denen die Steine einfach hängen bleiben. Ein Spiel für meisterhafte Taktiker mit toller Grafik und garantiert langanhaltenden Spielspaß!

DM 49,--

Airport





Sie leiten in diesem realistischen Spiel den kompletten Flugverkehr eines Flughafens. Landen und starten Sie Ihre Maschinen sicher und leiten Sie diese auf die richtigen Korridore. Doch Achtung: Tiefflieger, Schlechtwetterfronten und Chaos im Luftraum machen dieses Unterfangen oft zu einer fesselnden Zitterpartie. Wählen Sie einen der 8 bekannten Flughäfen (z.B. Frankfurt, München, etc.) oder gestalten Sie Ihren eigenen Airport. Super Grafik + fesselnde Sounds (Sprachausgabe!).

DM 49,--

Mathe junior 3

167

NEU



Der dritte Teil dieser Mathe Lernsoftware für Kinder befaßt sich nun mit einem besonders, oft verhaßten, Bereich der Mathematik: Dem Bruchrechnen. Brüche werden in allen Variationen gerechnet. Spätestens nach diesem Programm dürft Horrorbegriffe wie "Nenner", "Zähler", etc. der Vergangenheit angehören. Natürlich wechseln sich auch hier wieder Spiel- und Lernelemente geschickt ab. Sehr empfehlenswert.

DM 49,--

Erdkunde direkt

169

NEU



Lernen Sie unsere Erde mittels übersichtlicher Grafiken und Tabellen richtig kennen. Mit der gewaltigen Datenbank über alle Länder dieser Erde und Diagrammen zur Energieproduktion, Klimazonen, Ökosysteme, Bevölkerung, etc. erfahren Sie einfach per Mausklick Dinge, die Sie schon immer wissen wollten. "Erdkunde direkt" ist das perfekte Programm, das konkretes, anschauliches Wissen in leicht verständlicher Form vermittelt.

DM 49,--

Schreibmaschine

173

NEU



Endlich gibt es einen Schreibmaschinenkurs welcher Sie Schritt für Schritt, Lektion für Lektion in die Kunst des 10-Finger Schreibens einführt. Übersichtliche grafische Darstellungen der Tastatur und der richtigen Fingerstellungen, eingebaute Spielelemente und optimal abgestimmte Lernsequenzen lassen das Schreiben zur reinen Freude werden. Lassen auch Sie sich von diesem tollen Programm begeistern.

DM 49,--

Liga Manager

174

NEU

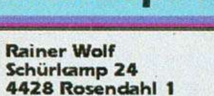


Mit diesem Programm können Sie nicht nur die komplette Fußballbundesliga (1. + 2. Liga) verwalten. Vielmehr können Sie dieses Programm in jedem Sportverein einsetzten in dem nach Punkten gespielt wird (Fußball, Basketball, Volleyball, etc.) Bis zu 20 Teams lassen sich je Liga erstellen und mittels Tabellen und Statistiken verwalten und auswerten bzw. natürlich auch ausdrucken. Eine Prognose, die den Tototip ausgibt, fehlt ebensowenig wie eine Vorausschau für noch nicht gespielte Tage.

DM 49,--

Briefkopf Profi

139





Jetzt inkl. 90 Musterbriefe!

Erstellen Sie Briefe mit einem professionellen Outfit und einem selbstgestalteten Briefkopf (Text + Grafik). Viele Kleingrafiken liegen diesem Paket bereits bei *(Weitere Grafiken + Bildkonverter zum Einbinden eigener Bilder gibt es auf Zusatzdisk 139-b für DM 19,--)*. Der Texteditor enthält alle wichtigen Funktionen einer Textverarbeitung. Inkl. ca. 90 Musterbriefe (Bewerbung, Mahnung, etc.). Adressen und Briefe lassen sich übersichtlich verwalten.

DM 39,--

Data perfekt

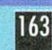




Universell einsetzbare Datenbank für die Verwaltung beliebiger Datenbestände. Egal ob Sie Adressen, Schallplatten oder Ihre Kunden verwalten wollen. "Data perfekt" ist der Tip für schnelles und unkompliziertes Datenverwalten. Die einzelnen Felder lassen sich frei betiteln und können je Feld 500 (!) Zeichen enthalten. Natürlich können Sie auch gezielt nach Daten suchen oder diese sortiert ausdrucken (auf Etiketten oder Listen).

DM 59,--

MultiVoc





Jetzt gibt es das digitale Mehrsprachen-Wörterbuch! Beliebige Wörter lassen sich übersichtlich gleichzeitig in die Sprachen Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch und Schwedisch übersetzten. Eine im Paket enthaltene Zusatzversion umfaßt außerdem die Sprachen Russisch und Polnisch! Direkter Kontakt zu "Translate It! 2.0". Die übersichtliche Menütechnik und das deutsche Handbuch machen das Arbeiten zur reinen Freude!

DM 69,--

Top Timer



Endlich sind Sie mit diesem Programm alle Terminsorgen los. Egal ob Geburtstage, Bespechungs- oder Arzttermine oder der heutige Tagesplan: "Top Timer" ist der ultimative Terminkalender mit automatischer Terminerinnerung, Monatsübersichten, Wochen- und Tagesplaner. So haben Sie immer alle Termine fest im Griff und können die folgenden Tage und Wochen in Ruhe planen. Mit automatischer Alarmfunkton und Ausdrucksmöglichkeit der Terminlisten.

DM 49,--

Sämtliche Preise sind unverbindlich für unsere Händler. Fehler und Irrtum in dieser Anzeige vorbehalten!

OASE HÄNDLER

1000 Berlin 20, Computer Factory, Breite Str. 9
1000 Berlin 41, Cybertronic, Schützenstr. 1
1000 Berlin 44, W & L Computer, Herfuthstr. 6 a
1000 Berlin 44, D & M Computer, Lahnstr. 94
1000 Berlin 65, HD-Computer, Pankstr. 42

2000 Hamburg 20, Hamburger Softwareladen, Gärtnerstr. 5
2000 Hamburg 62, CCS Computer Shop, Langhorner Chaussee 670
2000 Hamburg 74, New Point GmbH, Brennerhof 6
2177 Wingst, Pawlowski Software Service, Kiefernweg 7
2280 Westerland, Game & Fun, Flughafen
2300 Kiel 1, HCL Home Computer Laden, Knooperweg 144
2802 Posthausen, Dodenhof GmbH & Co. KG, Haus 3/Abt. 203
2820 Bremen 70, Gerdi's Electronic-Shop, Reed.-Bischoff-Str. 51
2870 Delmenhorst, Der Computer Shop, Masurenstr. 16
2900 Oldenburg, New Line, Alexanderstr. 272

3000 Hannover 1, Conrad electronic, Goseriede 10-12
3000 Hannover 1, DART Systems, Seelhorststr. 50
3000 Hannover 51, Fischer Hard- & Software, Schierholzstr. 33
3388 Bad Harzburg, Computerpartner T+S GmbH, Waldstr. 25

4000 Düsseldorf 1, Data Becker, Merowingerstr. 30
4000 Düsseldorf 1, Erler Computer KG, Reisholzerstr. 21
4047 Dormagen, MK Electronic, Krefelder Str. 11-13
4060 Viersen-Boisheim, HSL Software, Klinkhammer 4
4100 Duisburg 1, CEG Glücks, zum Lith 73
4100 Duisburg 1, Softshop GmbH, Paul-Rücker-Str. 22
4100 Duisburg 14, Oase Software Shop, Schelmenweg 8
4100 Duisburg 18, ViewCom, Dr.-Wilhelm-Roelen-Str. 386
4200 Oberhausen 1, Intersoft, Nohlstr. 76
4270 Dorsten, ESE Computer, Dülmener Str. 17 b
4290 Bocholt, Soft & Sound GmbH, Nordwall 13
4300 Essen 14, Seiferth Computershop, Kaiser-Wilhelm-Platz 5
4354 Datteln, Schwedt Software, Am Mühlenbach 9
4500 Osnabrück 1, Fischer Hard- & Software, Goethering 3
4600 Dortmund 1, MAC Soft, Wilhelmstr. 33
4630 Bochum 1, multi-RAK, Prinz-Regent-Str. 70
4650 Gelsenkirchen 1, Intasoft GmbH, Bochumer Str. 45
4650 Gelsenkirchen, Fischer Hard- + Software, Pothmannstr. 14
4708 Kamen, Besse Computershop, Weststr. 88
4750 Unna, Wohlfarth Computer GmbH, Hellweg 31-33
4790 Paderborn, CompServ, Neuhäuser Str. 17
4950 Minden, "Die Cassette" GmbH, Markt 13

5000 Köln 30, Esser Soft, Goldfasanenweg 14
5000 Köln 41, Data Becker, Aachener Str. 233
5000 Köln 71, Colonius Computer Metzen, St.-Tönnisstr. 14
5060 Berg.-Gladbach, G. Klein Datentechnik, In den Stämmen 4
5205 St. Augustin 1, Rhein-Sieg-Soft, Schützeiche 2
5220 Waldsbrüll, Babe EDV Systeme, Junkerweg 6 a
5300 Bonn, Buchhandlung Behrendt, Am Hof 5 a
5500 Trier, Cherrysoft, Dieterichstr. 46
5600 Wuppertal 2 (Barmen), AMIGA Forum, Sedanstr. 136
5620 Velbert 1, OFF LIMITS Computer GmbH, Kurze Str. 3
5650 Solingen, Eckerts Computer, Konrad-Adenauer-Str. 39
5650 Solingen 11, B. Baumgarten Datentechnik, Hildener Str. 57

6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10
6000 Frankfurt 90, arXon GmbH, Assenheimer Str. 17
6370 Oberursel, GTI GmbH, Zimmermühlenweg 73
6600 Saarbrücken, Yellow-Compuware, Hohenzollernstr. 69
6620 Völklingen, SCS Computer, Hohenzollernstr. 9
6920 Sinsheim, Computer Corner, Hauptstr. 8

7071 Durlangen, Horst Kawulla, Erlenweg 4

8000 München 70, Computer Corner, Albert-Roßhaupter-Str. 108
8058 Erding, Höhle & Faulstich, Am Anger 5
8452 Hirschau, Conrad electronic(+alle Fillialen), Klaus-Conrad-Str.1
8460 Schwandorf, Multi Media Soft, Klosterstr. 8
8858 Neuburg/Do., Maik Hauer Soft, Berliner Str. 156
8874 Leipheim, C&V Volkmer, Kirchstr. 4

0-1616 Halbe, Einkaufsland Massow, Autobahn (Rasthof) A13 km 29,5
0-3240 Haldenselben, Pätzold Datentechnik, Jacobstr. 5
0-3560 Salzwedel, Klaus Engel, Altperverstr(. 69
0-6820 Rudolstadt/Thü., CE-SYS GmbH, Im Baumgarten 1 a
0-7400 Altenburg, Büro Centrum Altenburg, Spinozastr. 14-16
0-7500 Cottbus, Dr-Soft Computertechnik, Friedrich-Ebert-Str. 23
0-7570 Forst/Lausitz, Computer Freitag, Albertstr. 2
0-8010 Dresden, Robotron Center No. 1, St. Petersburger Str. 9
0-8500 Bischofswerda, Werner Wiesner, Thälmann-Str. 15
0-9230 Brand-Erbisdorf, S+R Büro- und Computer-Service GmbH, Markt 3
0-9270 H.-Ernsthal, Daten Service Linke, Dresdner Str. 112

CH-4053 Basel, First Soft (Promigos), Dornacherstr. 136
CH-5212 Hausen bei Brugg, Promigos, Hauptstr. 50
CH-8050 Zürich, Promigos, Gubelstr. 19

GESUCHT!

Wir wollen unser Händlernetz ständig ausbauen. Daher sind wir auf der Suche nach neuen, qualifizierten Fachhändlern. Senden Sie uns einfach Ihre Gewerbeanmeldung mit ein paar Infos über Ihr Ladenlokal.

FAX 02547-1353

Liga Manager nur DM 49,--

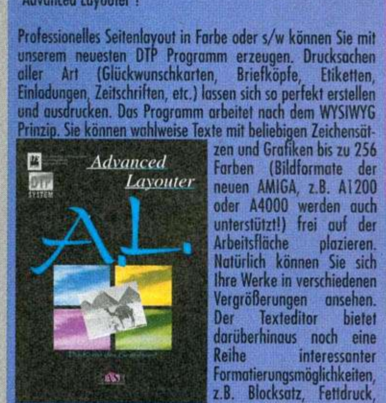
Advanced Layouter A.L. 175

NEU



Unser "Oase Publisher" hat sich bereits tausendfacher Beliebtheit erfreut. Doch jetzt gibt es die Weiterentwicklung mit vielen neuen fantastischen Gestaltungsmöglichkeiten: Den "Advanced Layouter"!

Professionelles Seitenlayout in Farbe oder s/w können Sie mit unserem neuesten DTP Programm erzeugen. Drucksachen aller Art (Glückwunschkarten, Briefköpfe, Etiketten, Einladungen, Zeitschriften, etc.) lassen sich so perfekt erstellen und ausdrucken. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWYG Prinzip. Sie können wahlweise Texte mit beliebigen Zeichensätzen und Grafiken bis zu 256 Farben (Bildformate der neuen AMIGA, z.B. A1200 oder A4000 werden auch unterstützt!) frei auf der Arbeitsfläche plazieren. Natürlich können Sie sich Ihre Werke in verschiedenen Vergrößerungen ansehen. Der Texteditor bietet darüberhinaus noch eine Reihe interessanter Formatierungsmöglichkeiten, z.B. Blocksatz, Fettdruck, Kursiv, etc. Fertig erstellte Drucksachen lassen sich auch einem beliebigen Drucker ausgeben, wobei das Programm sich der Auflösung des Druckers anpaßt.



Updateservice
Besitzer des "Oase Publisher" können gegen Einsendung der alten Disketten + Scheck über **DM 50,--** den "AL" als Update beziehen.

Das Softwarepaket besteht aus 5 Disketten wobei 4 Disks eine Fülle von Kleingrafiken und Zeichensätzen für kreatives Gestalten enthalten.

benötigt mind. 1 MB!

DM 98,--

OASE

Die deutsche Softwarequelle

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 4428 Rosendahl 1
Telefon 02547/1253 - Telefax 02547/1353

NEU: 24-Stunden Bestellservice

02547 - 1253

Versandkosten: Nachnahme DM 8,-- / Vorkasse DM 4,-- (Ausland nur Vorkasse DM 10,--)
Sämtliche Preise sind unverbindlich für unsere Händler. Fehler und Irrtum in dieser Anzeige vorbehalten!

MAILORDER ➤➤ Lemmings II nur DM 79,--
Dieser OASE Mailorder Preis gilt nur für den Direktversand! Ab Lager lieferbar!

Translate It! 2.0 149

DO YOU SPEAK ENGLISH

Mit diesem Übersetzer kein Problem!

Mit "Translate It! 2" können Sie beliebige Texte (oder Teilstücke) von Deutsch nach Englisch oder umgekehrt übersetzen (Der Tip z.B. für Public Domain Anleitungen!).

Die Geschwindigkeit der Übersetzungen ist atemberaubend schnell. Eventuelle Nachbearbeitungen der Texte sind problemlos direkt vom Programm aus möglich. Mehrfachbedeutungen bestimmter Wörter werden automatisch erkannt.

Das Wörterbuch mit ca. 60.000 Vokabeln läßt sich problemlos erweitern und ist jederzeit komplett im System verfügbar (störendes Nachladen einzelner Wörterbuchdateien entfällt). Das Wörterbuch ist darüberhinaus jederzeit einblendbar.

Das komplette Programm ist über die fantastische Bedieneroberfläche leicht per Maus zu steuern. Inkl. AREXX-Port. Lauffähig auf allen AMIGA (auch 1200, etc.).

Translate ist lieferbar für folgende Sprachen zu je DM 79,-- (übersetzt jeweils in beide Richtungen):

Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Polnisch, Portugiesisch

Mit Translate It! 2.0 erhalten Sie ein professionelles Übersetzungsprogramm!

DM 79,--

Steuer 1992 + Lohnsteuertabellen 1993 109





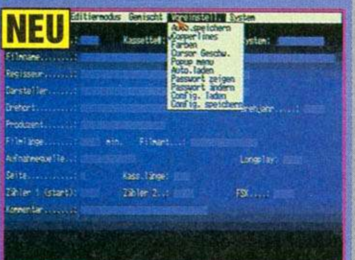
In dieser aktuellen Version unseres Finanzprofis wurden alle gesetzlichen und steuerlichen Änderungen berücksichtigt: z.B. Sonderausgabenabzug für § 10 e EStG, Anhebung der Kilometer-Pauschale auf 0,65 Pf, Anhebung des Kinderfreibetrages, Erweiterung des Abzugs von Unterhaltsleistungen, Erhöhung der Beitragsbemessungsgrenzen in der Rentenversicherung, Wegfall des Solidaritätszuschlags, etc. NEU: Detaillierte Darstellung der Arbeitnehmer Werbungskosten, Erläuterungstexte zur Berechnung! Was-Wäre-Wenn- Funktion. Musterbriefeditor für Schriftverkehr mit Finanzamt. Mit Speicher- und Ausdruckfunktion. Inkl. Lohnsteuertabelle 1993. Grafische Menüsteuerung per Maus. Deutsches 70-seitiges Handbuch mit Tips + Tricks. Inkl. jährlichen kostengünstigen Updateservice! Am 26.11.1992 wurde Steuer 1992 sogar im WISO-Magazin (ZDF) vorgestellt. Weitere positive Tests in vielen großen Magazinen (PC DIREKT: "WERTVOLL...")!

Besitzer der alten Version können jetzt das preiswerte Update für DM 30,-- (Scheck) anfordern!

DM 59,--

VideoDat 4.0 168





Mit unserer neuen Videoverwaltung können Sie perfekt Ihre Videos verwalten und auswerten. Umfangreiche Funktionen stehen Ihnen dafür zur Verfügung: neben Filmtitel, Darsteller und Filmlänge lassen sich noch Filmort, FSK, Drehjahr, Videosystem, etc. eingeben. Filme lassen sich komfortabel verwalten und statistisch auswerten. Z.B. findet das Programm Kassetten mit freien Bandstellen für neue Filme. Voll Festplattentauglich!

DM 49,--

Finanz - Profi 177







Mit diesem Programm können Sie Dahrlehnsformen aller Art (Annuitäten, Festdarlehn, Darlehn mit Disargio, ...) berechnen. Sie wollen z.B. wissen was aus 1000 DM in 5 Jahren wird bei 7,5% effektiver Verzinsung? Kein Problem! Geldanlagen werden genauso berechnet wie Renten, Renditen, Anleihen, etc. Außerdem lassen sich Aktienkurse berechnen. Das deutsche Handbuch gibt darüberhinaus noch wertvolle Tips + Tricks rund um die sinnvolle Geldanlage und erklärt Begriffe des Finanzverkehrs!

DM 49,--

RAUM & Design 161

Es gibt nur ein Original!

Möblestücke lassen sich beliebig in Ihrer Größe gestalten und plazieren!

2-D



(hier ohne Wände!) **3-D**

"Raum & Design" ist der Innenarchitekt für individuelle Gestaltung (egal ob Küche, Bad, Wohnzimmer oder Büro). Dachschrägen, Fenster, Türen, verwinkelte Ecken, Heizkörper, Steckdosen oder Lampen werden selbstverständlich bei der Planung genauestens berücksichtigt. Die Möbelbibliothek bietet Ihnen Möbel aus allen Einrichtungsbereichen (Stühle, Mikrowelle, Waschmaschine, Dusche, Fernseher, Tische, Schränke, Stereoanlage, etc., etc., etc.). Wahlweise millimetergenaue 2-D oder animierte, farbige 3-D Darstellung. Sie können praktisch durch den Raum "gehen"! Dank der optimalen Programmierung ist die Geschwindigkeit der bewegten 3-D Darstellung sehr hoch. Lassen Sie Ihrer Einrichtungsphantasie freien Lauf! Das deutsche Handbuch gibt darüberhinaus noch wertvolle Tips + Tricks zum geschmackvollen Einrichten. "Raum & Design" ist daher der Tip für jeden Einrichter, egal ob er professionell sein neues Atelier planen oder einfach seine Studentenbude umgestalten möchten.

(benötigt 1 MB, lauffähig auf allen AMIGA, auch 1200, etc.)

DM 79,--

SKY III 155

Erleben Sie fantastische Himmelsereignisse direkt auf Ihrem Bildschirm. Die Fachpresse urteilt begeistert von unserem wirklichkeitsnahem Astronomieprogramm: "...Anschaulichkeit von SKY III wird den Astronomie-Einsteiger begeistern. (AMIGA 9/92)". Aber nicht nur Einsteiger werden dieses Programm begeistert einsetzen. Für Profis sind zahlreiche Tabellen und Daten enthalten. Ebenso lassen sich z.B. Sonnenfinsternisse, Planetenoppositionen, Solaranimationen, etc. berechnen und animiert darstellen. Urteil: Super!

benötigt 1 MB

DM 79,--

Fibu deluxe 3.0 166

Das professionelle Finanzbuchhaltungsprogramm mit allen Funktionen einer ordentlichen FIBU: GuV, Bilanzauswertungen, Mehrfachbuchungen, frei definierbarer Kontenrahmen, Auswertungen, Ausdruckfunktionen, AFA, Kassenbuch, UST-Voranmeldungen, Kontenblattdruck, etc. Das umfangreiche deutsche Handbuch und die übersichtliche Menüsteuerung per Maus machen die Arbeit mit diesem Spitzenprodukt zur wahren Freude!

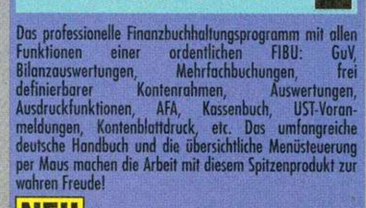


NEU

benötigt 1 MB (besser 1.5)

DM 149,--

Faktura perfekt 133



Das Komplettsystem mit Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen, Rechnungen und Mahnungen. Natürlich auch mit umfangreicher Adressverwaltung für bis zu 5000 Adressen. Im Lager lassen sich ebenfalls nochmals 5000 Artikel übersichtlich verwalten (automatischer Abgang bei Warenverkauf) und beliebig sortieren. Inkl. Nachnahme-Zahlkartendruck für Versandfirmen. Der Tip für alle Kaufleute, die professionell arbeiten wollen. Einfache Steuerung per Maus.

benötigt 1 MB

DM 149,--

Midistation 2.0 165



Mit diesem Programm können Sie zum einen die gesamte Soundpalette des AMIGA einbeziehen und zum anderen professionell MIDI betreiben. 100% Assemblercode und perfekte Steuerung machen dieses Programm zum absoluten Muß für alle MIDI Fans. Echoverarbeitung, Metronom, Analyzer, etc.

DM 89,--

von CG-Fonts und Color-Fonts ist keine Pflichtübung, aber wünschenswert. Mit den Schriften wird auf verschiedene Art und Weise umgegangen. Manche Programme schreiben, DPaint-like auf der Grafik, anderen muß man den Text erst in eine Zeile im Fonts-Requester schreiben und bekommt ihn nach Bestätigung als Brush zur Positionierung.

Die Pinselverwaltung ist bei den Programmen sehr unterschiedlich. Ein Brush, der auf Knopfdruck am Mauszeiger hängt, ist Pflicht, zwei oder mehr so einfach abrufbare Brushes sind zeitsparend und bequem. Mit einem Pinsel kann man natürlich mehr machen, als ihn einfach in die Grafik zu stempeln. Zunächst sollte ein Brush in der Größe zu bearbeiten sein. Halbieren und verdoppeln, auch in der Vertikalen und Horizontalen, der vertikale und horizontale »Flip«, die freie, auch proportionale Größenbestimmung und die Drehung um feste und frei definierte Winkel sind Standard. Ebenfalls zum Standard zählt die freie Wahl des Greif- bzw. Drehpunktes.

Pinsel sind auch bei 24 Bit unentbehrlich

Eine »Warp«-Funktion, die ein Verbiegen und Verzerren erlaubt, ermöglicht schon Ansätze von Perspektive. Richtig komfortabel wird's, wenn die Perspektive des Brushes frei wählbar ist, man ihn bei definierbarem Horizont und Mittelpunkt frei im Raum herumschieben kann.

Beim Ablegen von Pinseln sollte man die Entscheidung zwischen »hart aufsetzen« und einer »weichen Landung« mit »smoothem« Einfügen in die Grafik bestehen. Edel ist die genaue Definition der Randbreite, die für den weichen Übergang auf den Hintergrund benutzt wird. Die Umrandung eines Brushes bzw. das Wegschneiden eines ein Pixel starken Randbereichs ist dann schon wieder Pflicht.

Die Randbereiche, und zwar nicht nur die von Brushes, sondern jedes auf den Schirm gebrachten Pixel, betrifft die »Antialias«-Funktion. In der Wirkung einstellbar, fügt sie Striche oder Brushes weich in die Grafik ein.

Ebenfalls Pflicht ist eine »Undo«-Funktion, die den zuletzt vollzogenen Schritt rückgängig macht. Kür ist ein Undo, welches auch nach dem Wechsel von der Lupenfunktion zur Normalauflösung noch wirkt sowie ein dynamisches Undo, das sich die fünf, zehn oder mehr vorangegangenen Veränderungen gemerkt hat und schrittweise zurücknimmt.

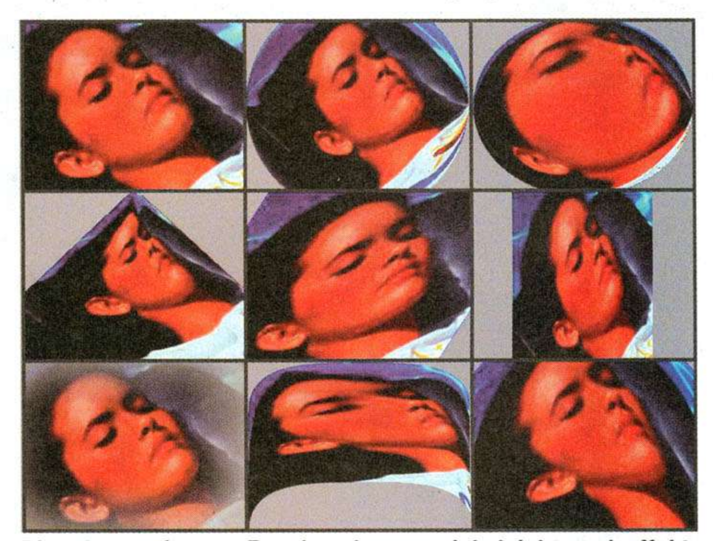
Ist kein solches dynamisches Undo vorhanden, muß die Grafik eben öfter gesichert werden. Eine Alternative zum Sichern auf Platte ist, jedenfalls zeitweilig, die Reserveseite. Solche »spare pages« kann, genügend Speicher vorausgesetzt, jedes der Paint-Programme aufbauen. Mit einem Tasten- oder Knopfdruck gelangt man dorthin. Außer dem Sichern, dient sie in erster Linie der Zwischenablage von Bildteilen und deren Bearbeitung sowie der Interaktion mit der Hauptgrafik.

Ein 24-Bit-Programm sollte nämlich eine »Durchzeichenfunktion« besitzen, mit der man mit den Malwerkzeugen Anteile eines Bildes auf das darunter- oder darüberliegende überträgt.

Eine gleichzeitig aktivierte, variable »Transparenz«-Funktion sorgt dafür, daß die durchgepausten Bildanteile nicht hart eingestanzt werden, sondern weich durchscheinen.

Für schnelles Arbeiten mit diversen Grafiken sollte die Anzahl der Reserveseiten nur vom Speicher- bzw. Festplattenausbau des Rechners begrenzt sein.

Auf all diese Seiten kann mit den oben erwähnten, vielfältigen Werkzeugen gezeichnet werden, und zwar auf die unterschiedlichste Art und Weise mittels verschiedener Zeichenmodi. »Malen« ist wohl meist voreingestellt, da er am häufigsten benutzt wird und eben der Standardzeichenmodus ist. Während DPaint zehn verschiedene Modi besitzt, wie Weichzeichnen, Aufhellen, Abdunkeln, Schmieren usw., haben gute 24-Bit-Malprogramme Dutzende davon. Gängig sind Weichzeichner, Schmierfunktion, Kontrast- und Helligkeitsregelung, Schattierfunktion, Negativfunktion, Mosaik, Farbreduzierung, Einfärbefunktion, Relief (»emboss«), Farbsättigung, Graustufenwandler, Konturverstärker und Gamma-Korrektur. Die Stärke der Effekte kann idealerweise eingestellt werden, für Farb-, Kontrast- und Helligkeitsregelung gibt es eine Echtzeit-Vorschau um interaktiv zu arbeiten.



Pinseloperationen: Brushes lassen sich leicht und effektvoll in alle möglichen und unmöglichen Formen bringen

24-Bit-Programme, die auf genlockfähigen Grafikkarten laufen, haben oft ein weiteres Feature, den Alpha-Kanal. Zu den 24-Bit-Farbinformationen wird eine 8-Bit-Maske addiert, die die Transparenz der Grafik im Verhältnis zum Videobild definiert. Diese 256 Graustufen reichen von Weiß (keine Transparenz) bis Schwarz (volle Transparenz) und lassen das Videobild mehr oder weniger durchscheinen. Besonders nützlich ist diese Funktion zur stufenweisen Anhebung der Transparenz bei Titeln.

Neben den Funktionen gibt es noch viele nützliche, kleine Features, die die Arbeit mit einem Programm erleichtern. Zum einen wären da »Thumbnails«. Das sind verkleinerte Abbildungen der Grafiken im Lade-Requester. Bequem wird ein Programm außerdem durch sinnvolle Shortcuts und über die Tastatur erreichbare Sonderfunktionen. Eine per Tastendruck gesperrte Vertikal- oder Horizontalbewegung von Brushes erleichtert deren Plazierung. Eine »Abbruchtaste«, die jeden Arbeitsvorgang abbricht, ist Pflicht. Eine weitere Taste wiederholt an gleicher Stelle die abgebrochene Zeichenfunktion, allerdings mit zuvor korrigierten Werten. Eine »Online-Help«-Taste hält zu den gerade angewählten Malmodi oder Werkzeugen den passenden Kommentar bereit.

Natürlich sollten sämtliche Features des Programms miteinander sinnvoll, aber frei kombinierbar sein. Das Durchzeichnen eines Verlaufs auf die Reserveseite mittels einer Sprühdose definierter Größe, bei gleichzeitig angewählten Masken- und Transparenz-Funktionen auf einem Gitter bei zweifacher Vergrößerung muß schon möglich sein.

Zum Schluß kommt das Speichern des Meisterwerkes: IFF-ILBM-24 und JPEG sind hier Pflichtprogramm, darüber hinaus gibt es Formate wie Sand am Meer; je mehr ein Programm beherrscht, um so weniger Arbeit hat man hinterher.

Dies war die Beschreibung eines fiktiven Malprogramms – was die real Existierenden leisten, wird ein großer Vergleichstest in der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins zeigen. Als Amiga-1200/4000-Besitzer können Sie ja schon das TruePaint-Demo auf unserer Public-Domain-Diskette begutachten. *pe*

Glossar

JPEG steht für »Joint Photographic Export Group« und ist ein Bildkompressionsverfahren, welches den Speicherbedarf eines Bildes für Archivierungs- und Übertragungszwecke drastisch reduziert. Das JPEG-Verfahren ist ein ungenaues Komprimierungsverfahren, d.h. es gehen Bildinformationen beim Packen verloren, die aber für das menschliche Auge kaum sichtbar sind.

IFF steht für »Interchange File Format« und ist das Standardbildaufzeichnungs-Format des Amiga. Eigentlich vorgesehen für Bilder bis max. 6 Bit Tiefe kann es auch Grafiken mit 12 (4096 Farben), 15 (32 768 Farben), 18 (262 144 Farben), 21 (2 097 152 Farben) und 24 Bit Farbtiefe (16 777 216 Farben) enthalten.

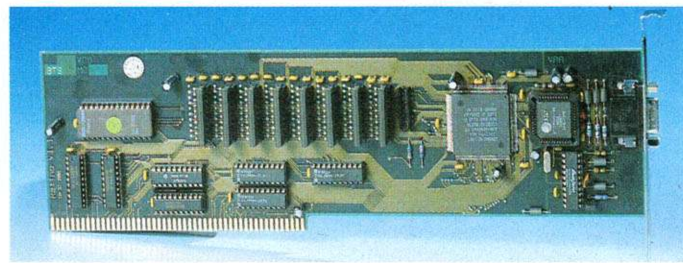
Emboss verwandelt Bilder in eine Relief-Darstellung. Farbgrafiken werden in 256 Graustufen dargestellt, und der Bildinhalt 3-D-artig wie in Stein gemeißelt wiedergegeben.

Grafikkarte: Retina

Schalt um, gib Farbe!

Die menschliche Netzhaut erfaßt Bildauflösungen in 24 Bit (16,8 Millionen Farben), von denen Computer und Monitore nur träumen können. Die nach der Netzhaut benannte Grafikkarte »Retina« kommt dem Vorbild sehr nahe.

von Johann Schirren



Retina: Die Karte arbeitet mit 32-Bit-Speicher. Ein eigener Blitter erlaubt hohe Datenraten für Grafikoperationen.

Wer träumt nicht davon: Flimmerfreie hochauflösende Grafik für Workbench, DTP und Bearbeitung von 24-Bit-Bildern? Macro System bietet für solche Anwendungen die Grafikkarte Retina (ab 620 Mark) für den Amiga 2000/3000/4000 an.

Die Karte ist mit 1, 2 oder 4 MByte RAM erhältlich. Der Speicher wird mit 128 KByte in den normalen Speicherraum des Amiga eingebunden. Vorhandene Amiga-RAM-Karten müssen nicht verändert werden.

Zum Betrieb der Retina benötigt man entweder einen zweiten Monitor, der an den 15poligen Ausgang der Karte angeschlossen wird, oder einen Umschalter (erhältlich bei Macro System), der die zwei Monitorsignale von Retina und Amiga auf einen Monitor ausgibt. Um die Features der Karte nutzen zu können, sollte der Retina-Monitor hohe Auflösungen erzeugen – VGA geht, Multiscan ist besser.

Nachdem die Karte angeschlossen und der Computer gestartet ist, installiert man die Software. Dies geschieht durch den »Como-Installer«, der die Workbench-Emulation, Retina-Tools, ADPro-Saver und VLab-Loader installiert. Das Programm »Retina-EMU« sollte in die Schublade »WB-Startup« kopiert oder in die »User-Startup« eingebunden werden. Damit läuft die Emulation nach jedem Neustart.

Der nächste Schritt ist die Anpassung der Retina-Modi an den angeschlossenen Monitor. Das Tool »Retina-Screen-Mode« erfüllt diese Aufgabe. Nach Aufruf des Programms erscheinen in einem Fenster 67 verschiedene, vordefinierte Monitore und die zugehörigen Frequenzen. Der Monitor wird definiert und eine Auflösung für 16,8 Millionen, 65536 oder 256 Farben ausgesucht. Mit einem Schalter »Testbild« ist gleich eine Überprüfung der Darstellung zwecks eventueller Bildlagenkorrektur am Monitor möglich. 99 Prozent aller Anwender werden in der Liste ihren Monitor finden. Sollte das nicht der Fall sein, kann – nach einem Blick in die technische Referenz des Monitorhandbuchs – ein ähnliches Modell ausgewählt werden.

Das Tool »Retina-Display« ermöglicht ein einfaches Anzeigen von Grafiken. Dia-Shows lassen sich mit Hilfe von Skripten verwirklichen. Animationen, die als Einzelbilder vorliegen müssen, sind nur vom CLI aus aufrufbar. Wer flüssig animieren will, muß allerdings die Auflösung bzw. Farbtiefe niedrig halten.

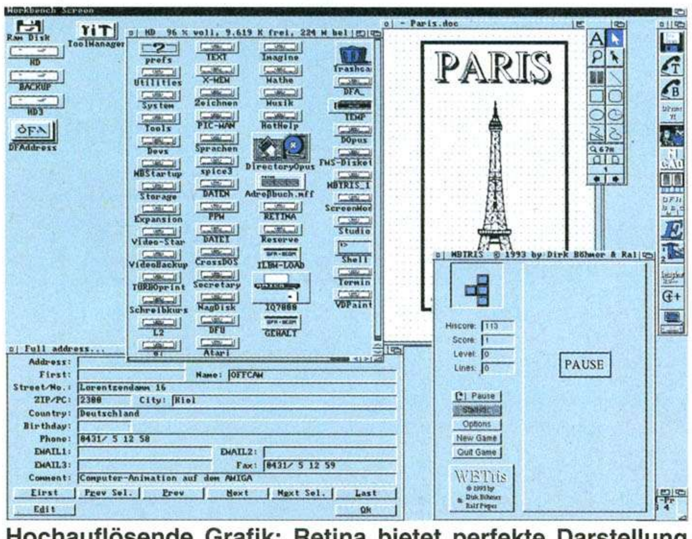
Ein weiteres Programm in der Tools-Schublade ist »Retina-Comm«: Die Karte kann – nur vom Speicher begrenzt – beliebig viele Screens öffnen. Ein Herunterziehen eines Bildschirms wie auf der Workbench ist aber nicht möglich. Retina-Comm löst dieses Problem durch Tastenkombinationen, die zum Umschalten der Screens dienen und so ein »Durchblättern« ermöglichen. Außerdem ist noch ein Screen-Blanker integriert.

»VLab-Loader« leitet die Ausgabe des VLab-Monitors und der Bilddarstellung auf den Retina-Screen um, der die anliegenden Videobilder in Farbe darstellt.

Die Workbench-Emulation »Retina-EMU« gestattet es, für jedes Programm eine eigene Bildschirmauflösung zu definieren. Refresh-Modus und -rate der Programme sind ebenso definierbar.

Programme wie Imagine, CAD-Anwendungen und ADPro profitieren von der Karte. Auf einem entsprechenden Monitor sind riesige, flimmerfreie Arbeitsoberflächen darstellbar. Die Fähigkeiten der Karte kommen nicht nur der Auflösung, sondern auch der Farbtiefe zugute. Bilder in 24 Bit stellt die Retina schnell und qualitativ gut dar, je fähiger der Monitor, desto größer. Der ADPro-Saver arbeitet komfortabel und ohne Probleme in sämtlichen Farbtiefen.

Ein weiterer Bestandteil des Retina-Systems ist VD-Paint, ein 24-Bit-Zeichenprogramm mit zahlreichen Funktionen. Ein Manko hat das Programm jedoch: Es ist – auch in der FP-Version (Koprozessor) – auf der Retina sehr träge. Auf einem 68030/25 MHz mit 10 MByte RAM benötigen manche Füllfunktionen auch bei kleinen Flächen Minuten. Ein dicker, einfarbiger Strich quer über den 768 x 566 Punkte großen Schirm ließ ca. 6 Sekunden auf sich warten. *sq*



Hochauflösende Grafik: Retina bietet perfekte Darstellung und Bearbeitung von 24-Bit-Bildern (16,8 Millionen Farben)



Retina

10,4 von 12 – **GESAMTURTEIL** AUSGABE 05/93

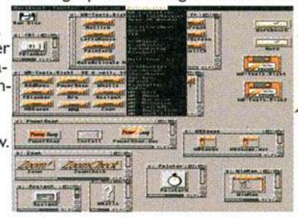
- Preis/Leistung
- Dokumentation
- Bedienung
- Verarbeitung
- Leistung

FAZIT: Die Retina eignet sich ausgezeichnet zur Darstellung von hochauflösenden Screens und Bildern in bis zu 24 Bit Farbtiefe.
POSITIV: Gute Bildqualität; hohe Auflösungen; gute Workbench-Emulation; viele Programmtreiber; gutes 24-Bit-Malprogramm; günstiger Preis.
NEGATIV: Teilweise inkompatibel zu Animationsprogrammen; Malprogramm langsam; nicht genlockfähig; Zweimonitorlösung oder Umschalter erforderlich.

Preis: ca. 670 Markt (2 MByte)
Anbieter: MS Macro System Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 5810 Witten
Tel. (0 23 02) 8 03 91
Fax (0 23 02) 8 08 84

Workbench 2.x Tools

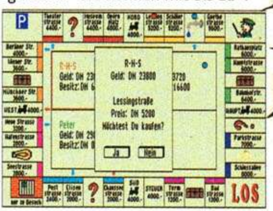
Brandaktuelle Tools und Hilfen speziell für die Workbench 2.x. U.a. ToolManager (eigene Workbenchmenüs), Fensterverwaltung, Speicheranzeige, Booten aus der RamDisk, Screenblanker, AutoCli, Power Snap, Screensaver, MouseBlanker, NoClick, fBlanker, Add-Menu usw. usw.



2 Disketten + Handbuch für nur 15,-

AMopoly

Diese erstklassige deutsche Umsetzung des bekannten Spiels wird Sie begeistern. Sie können mit bis zu 4 Teilnehmern spielen, wobei der Computer beliebig viele Mitspieler übernehmen kann. Ein super Spiel, daß Sie monatelang vor Ihrem Amiga fesseln wird. **39,-**



Brandaktuell
Upgrade Kit 2.1 light

bestehend aus Kickstart-ROM 2.05 mit Workbench 2.1 Disketten (deutsch) und Dokumentation für alle A500'er, A2000'er und A2500'er **129,-**

KickstartROM 2.05 **99,-**

MegaBit 8 II Kickstartumschaltplatine 3fach nur **59,-**

Icons-Pak	5 Disketten randvoll mit interessanten Icons + Anleitung	19,-
Soundpak	11 Disketten Musikstücke, Instrumente, Software etc.	39,-
VideoPro	Komfortable Verwaltung für Videofilme aller Art inkl. Verleih	19,-
DSortPro	Erstklassige Disketten bzw. Programmverwaltung	19,-
GamePack	Spielesammlung Tischtennis, Geldspielautomat, Brettspiel	19,-
ÜbersetzE II	Übersetzt englischen Text automatisch ins Deutsche	29,-
Briefkopf II	Erstellen Sie Ihre eigenen individuellen Briefkopf mit Grafik	39,-
X-Copy & Tools	neuste Version mit umfangreichem Handbuch, XPress, X-IT, QD, Q-Format, X-Copy CDTV, Cyclone u XLent	99,-
TurboPrint Professional	neuste Version inkl. Druckertreiber für HP 500C, HP 550C und HP Laserjet 4	169,-

DPaint IV

Anleitung mit Tips und Tricks rund um die aktuelle Version inkl. Demo und Beispieldiskette **15,-**

Farb-Bilder Pak

10 Disketten randvoll gefüllt mit erstklassigen Farbbildern für nur **44,-**

Paketpreis

Upgrade Kit 2.1 light inkl. Kickstartumschaltplatine Mega-Bit-8 II 3-fach komplett für nur **179,-**

R-H-S Profi-Clips



Abbildungen stark verkleinert

Eine Sammlung neuer lustiger Bilder. Ideal für die Illustration von Vereins- und Schülerzeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten individuelle Einladungs-, Gruß-, Festtags und Geburtstagskarten. Die Bilder liegen in einer erstklassigen Qualität (keine Klötzchengrafik) sowohl im IFF- als auch im **Vektorformat** vor (frei scalierbare Größe ohne Qualitätsverlußt). Die Bilder (10 Disketten) können praktisch mit allen Grafikprg. und Textverarbeitungen benutzt werden. **69,-**

Briefmarken

Mit diesem Programm können Sie Ihre gesamte Briefmarkensammlung katalogisieren und verwalten. Mit umfangreichen Funktionen wie z.B. Motivschlüssel, Zustandsfelder, Einzel- und Mischfrankatur, Dauerserien, Blockausgaben, Schwarzdrucke, Sonderdrucke, Ersttagsblätter, Zusammendrucke, Sammelgebiete usw. usw. **69,-**



Directory Opus

das ultimative Dir-Utility. Die **neuste Version** erhalten Sie in einer schönen Hardbox mit deutschen Ringbuchordner und als deutsche Programmversion. Vergessen Sie das CLI bzw. Shell. Mit DO können Sie alle Funtionen einfach per Mausklick ausführen wie z.B. Disketten kopieren, formatieren, installieren. Dateien kopieren, verschieben, umbennen, löschen. Gesamte Verzeichnisse kopieren, löschen, verschieben, umbenennen. Programme starten, Fonts anzeigen und ausdrucken, Texte anzeigen und ausdrucken, HEXfiles, Anzeige von Chip- und Fastmem, CPU-Auslastung, ARexx usw. usw. Mit DO können Sie sich u.a. Bilder anzeigen lassen und Musikstücke abspielen. DO benötigt 1 MB Ram u. ist AmigaDOS 1.3, 2.0 und 3.0 kompatibel (alle AGA/AA/ECS Grafikmodi). **129,-**

Achtung : Zu DirectoryOpus erhalten Sie von uns gratis eine Zusatzdiskette mit verschiedenen Hilfsprogrammen, vielen Beispielkonfigurationen und diversen Tips&Tricks.

Achtung Programmierer

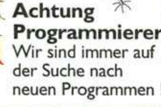
Wir sind immer auf der Suche nach neuen Programmen !

Dies ist nur eine kleine Auswahl aus unserem Angebot. Bitte fordern Sie unsere kostenlose Prg.-Info an.

Profi-Bilder Pak

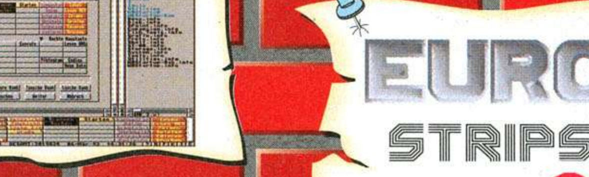
10 Disketten randvoll mit erstklassigen Farbbildern.

Achtung: Diese Bilder sind auf dem neuen Grafikstandart entwickelt worden und nur auf dem A1200/A4000 (oder mit entsprechender Grafikkarte) darstellbar. **55,-**



TextLightPlus

Textverarbeitung mit einem hervorragenden Preisleistungsverhältnis. TextLightPlus besitzt einen großen Funktionsumfang (über 60 Menüfunktionen) und zeichnet sich durch einfachste Mausbedienung aus. Verschiedene Druckerschriften werden unterstützt, OnLine-Hilfe, Festplatteninstallation, frei editierbare Absender- und Empfängerstammdaten, Blockoperationen, Undo- und Suchfunktionen usw. usw. Zusätzlich sind über 100 Musterbriefe für alle Gelegenheiten integriert, wie z.B. verschiedene Versicherungs- und Vertragskündigungen, Bewerbungen, Vertragsrücktritte, Schadensanzeigen, Glückwünsche und Einladungen, Vollmachten, KFZ- Kaufvertrag usw. usw. **39,-**



RuviFonts können individuell mit eigenen Farben, Farbverläufen und Rasterungen versehen werden.



RuviFonts sind Schauschriften zwischen 20 und 100 Punkten.

RuviFonts können praktisch mit aller DTP-, Grafik-, Text-, Malprogramme und mit allen Multimedia-, Titelgeneratoren und Video-Programmen eingesetzt werden.

COTTON Fraktur SALOON SCHATTEN Evi Rüdi Ameli

RuviFonts liegen im IFF-Format inkl. MultiColorCycling (BitMap-Fonts) und im Format der Amiga Systemzeichensätze vor.

STAR

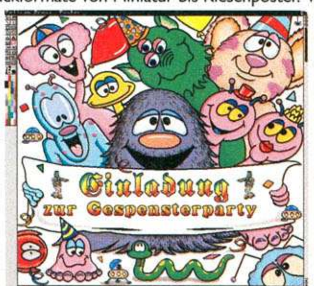
RuviFonts für Glückwunsch-, Einladungs-, Festtags- und Geburtstagskarten.

IST STAR TEATIME LUITPOLD

RuviFonts über 100 Zeichensätze inkl. Anleitung für nur **89,-**

Pelikan Press

Pfiffige Schilder, Kalender, Hinweise, Grußkarten u. Spruchbänder selbst erstellen. Druckformate von Miniatur bis Riesenposter. Verschiedene Rahmen und Hintergründe. Pelikan Press arbeitet hervorragend mit unserem DTP-Bilder Pak sowie mit allen Fonts (Fonts-Pak und RuviFonts) zusammen. Der Schriftzug "Einladung zur G..." wurde z.B. mit unseren RuviFonts erstellt. **129,-**



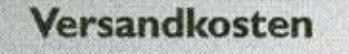
R-H-S Soft- und Hardware

Reiner Hobbold - Westerhuesweg 21 - 4285 Raesfeld
Telefon (02865) 63 43 - FAX (02865) 68 90 - BTX Hobbold#

Versandkosten

Bei Vorkasse	4,-
Bei Nachnahme	8,-
Ausland nur Vorkasse	17,-

Bitte fordern Sie unbedingt unsere kostenlose Info an.

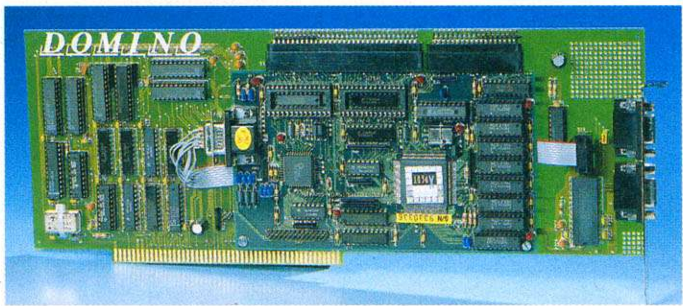


VGA- und S-VGA-Karten für MS-DOS-PCs werden immer preiswerter und leistungsfähiger. Viele Amiga-Anwender spielten mit dem Gedanken – mit der »Domino« wurde er verwirklicht: Eine S-VGA-Karte im Amiga sorgt für mehr Farben und höhere Auflösungen.

Grafikkarte: Domino

Amiga und VGA

von Johann Schirren



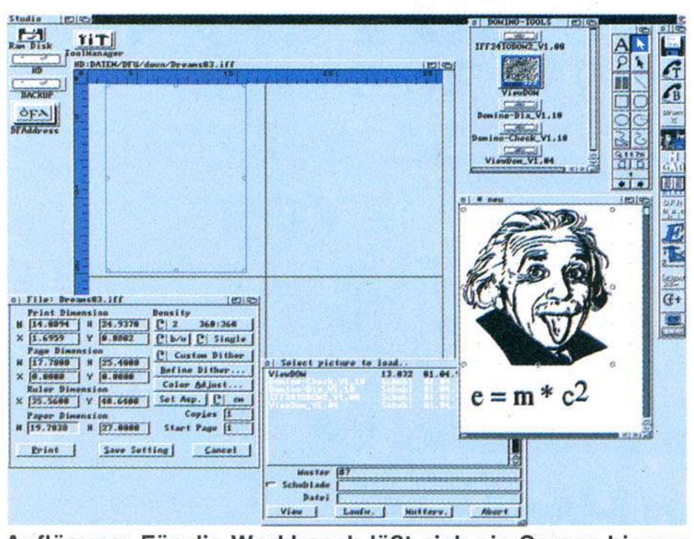
Domino: Die 15-Bit-Karte erweitert die Grafikfähigkeiten des Amiga 2000/3000/4000 um sechs verschiedene Modi

Mit der Grafikkarte Domino (ca. 700 Mark) läßt sich die Grafikfähigkeit des Amiga um sechs neue Grafikmodi ergänzen. Die Erweiterung besteht aus zwei Komponenten. Zum einen ist da, für die Grafikausgabe zuständig, eine S-VGA-Karte mit 1 MByte Grafikspeicher und Tseng-ET4000-Chipsatz. Der zweite Teil ist die eigentliche Domino, eine Steckkarte in voller Baulänge für den Zorro-II-Slot, die die Kommunikation zwischen der DOS- und Amiga-Welt regelt.

Nach der einfachen, im Handbuch gut beschriebenen Installation der Karte wird der Monitor angeschlossen. Dabei muß ein Multiscan (z.B. NEC 4FG) mit mindestens 38 kHz Zeilenfrequenz zum Einsatz kommen. Mit dem Commodore-Monitor A 1084S kann nicht gearbeitet werden. Für die höheren Auflösungen (ab 1024 x 768 Punkte) ist ein Bildschirm erforderlich, der Zeilenfrequenzen bis 57 kHz beherrscht.

Domino kann den Blitter des Amiga nicht nutzen, da dieser nur im Chip-Memory funktioniert. Also muß die CPU die Aufgabe des Blitters übernehmen. Aus Geschwindigkeitsgründen ist somit eine 68020/030/040-Turbokarte empfehlenswert. Will man beispielsweise einen Bildschirm mit 640 x 800 Punkten anstatt mit 640 x 200 Punkten öffnen, so wird die Ausgabe viermal langsamer. Aus diesem Grund ist eine schnelle Turbkarte empfehlenswert.

Die Softwareinstallation ist einfach: Ein Installationsprogramm kopiert die notwendigen Dateien ohne Veränderung der »User-Startup« oder »Mountlist« in die »Expansion«- und »WB-Startup«-Schubladen. Nach dem nächsten Warmstart erscheint der normale Amiga-Bildschirm auf dem Monitor. Die Workbench-Emulation »Santowski-WB« wird anschließend durch Doppelklick gestartet. Danach kann der Anwender unter »Prefs/ScreenMode« einen Domino-Screen bis zur Größe 1024 x 768 für die Workbench auswählen. Die Emulation arbeitet ohne Schwierigkeiten. Auf der flimmerfreien, großen Arbeitsoberfläche steht somit jede Menge Platz zur Verfügung.



Auflösung: Für die Workbench läßt sich ein Screen bis zur Größe von 1024 x 768 Punkten auswählen

Nach jedem Programmaufruf tritt automatisch das Programm »ChangeScreen« in Aktion. Ein Requester fragt, ob der Programmbildschirm auf die Domino umgeleitet werden soll. Die Auswahlmöglichkeiten lauten »Diesmal, immer, nie oder nein«. Die Optionen »diesmal« und »immer« ziehen einen Requester nach sich, der die verschiedenen Domino-Auflösungen anbietet. Einen Haken hat die Sache jedoch: Bei der Auswahl »immer« ist die einmal getroffene Wahl der Auflösung endgültig. Programme wie AdPro und Scala laufen nicht unter Domino-Auflösungen, Raytracer, DTP- und CAD-Programme profitieren von den neuen Screen-Modi.

Einschränkungen müssen hinsichtlich der Geschwindigkeit des Grafikaufbaus hingenommen werden. So benötigt das Laden eines komplexen Objekts auf einem Imagine-Screen von 800 x 600 Punkten 34 Sekunden, auf dem normalen Amiga-Bildschirm nur 12 Sekunden. Wer mit dem etwas langsameren Bildaufbau leben kann, wird mit hochauflösenden und augenschonenden Arbeitsoberflächen belohnt. Entsprechende Monitore stellen Screens von 1280 x 1024 Punkten nahezu flimmerfrei (87 Hz interlaced) in 16 Farben dar.

Weiteres Hauptanwendungsgebiet der Domino ist die Darstellung vielfarbiger Grafiken. 15 Bit (32768 Farben) werden in einer Größe von maximal 800 x 600 Bildpunkten dargestellt, bei 256 Farben aus einer Palette von 262144 sind es bis zu 1152 x 900 Punkten.

Die Anzeige der Grafiken erfolgt mit dem Programm »Domino-Dia«, in dem man auch Slide-Shows erstellen kann. Außerdem haben Besitzer der Programme Imagine, Real 3D, Reflections, VistaPro, ImageMaster und AdPro die Möglichkeit, für Ihre Programme Treibersoftware zu erwerben. Für AdPro wird ein Saver angeboten, mit dem das Betrachten der gerenderten Bilder in 15 Bit möglich ist.

Zusätzlich liegt die Junior-Version des 24-Bit-Malprogramms »TV-Paint« bei. Alle wesentlichen Zeichenfunktionen sind enthalten, zur professionellen Bildbearbeitung ist die Junior-Version jedoch nicht geeignet. *sq*

AMIGA-TEST

gut

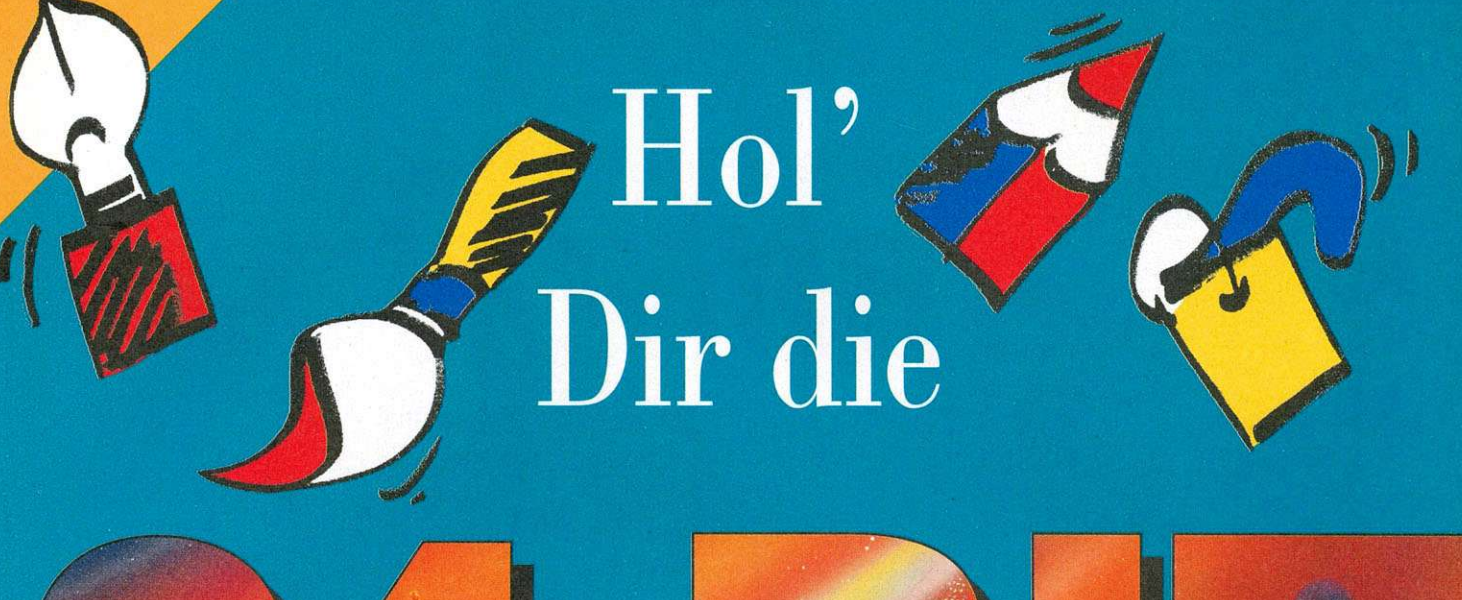
Domino

9,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

FAZIT: Domino stellt für gut ausgebaute Amigas mit Multiscan-Monitor eine preisgünstige Alternative zu den auf dem Markt befindlichen 24-Bit-Grafikkarten dar. Die Qualität der Grafikdarstellung ist gut, die Geschwindigkeit der Karte läßt jedoch Wünsche offen.
POSITIV: Gute Bildqualität; niedriger Preis; gute Workbench-Emulation.
NEGATIV: Hohe Hardwareanforderungen; nicht genlockfähig; Grafikaufbau teilweise recht langsam..

Preis: 700 Markt (inkl. TV-Paint)
Anbieter: XPert Computer Services, Dorfstr. 14, 5541 Strickscheid
Tel. (0 65 56) 8 14

Malprogramm für den Amiga® 1200/4000






16 Millionen Farben

Hol' Dir die 24 Bit 16 Millionen Farben und vergleiche selbst! Wenn Dein Malprogramm mehr können muß, haben wir die Antwort: TruePaint! 24 Bit - 16 Millionen Farben und jede Menge Zusatzfunktionen, mit denen die Arbeit zum Spaß wird! Leuchttisch- und Transparentfunktionen, professionelle Textwerkzeuge, unbegrenztes „Rückgängig", frei definierbare Kurzbefehle, ARexx und und und. Daß TruePaint auch große Bilder in verschiedensten Formaten verarbeitet und für jedes Dokument ein Minipic erstellt, ist doch klar! Mit dem 200seitigen Handbuch bleibt garantiert kein Problem ungelöst. Und das für sagenhafte

DM 198,-

Wer kann da schon mithalten?









Where good ideas become reality

Gratis Demodiskette

Gegen Einsendung eines frankierten Rückumschlages erhalten Sie kostenlos die TruePaint Demodiskette

Abs.: ______

MT4/5

bsc Produkte erhalten Sie nur im guten Fachhandel.
Fordern Sie unsere Händlerliste an!

Einsenden an: ***bsc*** AG · Abt. MT4
Postfach 40 03 68 · 8000 München 40

Sony Mini-Disc: Datenreduktion

CRUNCH

Gepackte Daten sparen Platz auf dem Datenträger und damit letztlich Geld. Dieser Grundsatz gilt natürlich auch für den digitalen Musikbereich. Aber gerade beim Packen in Echtzeit stellt sich die Frage: Geht da nicht doch hin und wieder etwas verloren?

von Ralf Kottcke

Als Sony die Mini-Disc ankündigte, ging ein Raunen durch den Blätterwald der HiFi-Fachliteratur: Endlich ein wiederbeschreibbares optisches Speichermedium für digitale Daten. Der Datenträger sollte eine Stunde Musik fassen und unter 20 Mark kosten, der Player/Recorder war für knapp 1000 Mark angekündigt.

Optimistische Computeranwender machten eine kurze Rechnung auf:

Bei einer Stunde Musik (3600 Sekunden), 16 Bit (2 Byte) Auflösung und 44,1 kHz Abtastrate (44100 1/s) ergeben sich nach 3600 sek x 44100 1/sek x 2 Byte = 317,5 MByte. Über 317 MByte auf einem Datenträger, der im Handel ca. 20 Mark kosten soll!

Diese Rechnung enthält einen kleinen Fehler. Erstens wird die Musik beim Aufzeichnen auf die Mini-Disc um einen Faktor in der Größenordnung fünf komprimiert. Die effektiv vorhandenen Daten belegen also nur ca. 60 MByte.

Was dieses Prinzip für Computeranwender aber erst so richtig unerfreulich und in vielen Fällen unbrauchbar macht, ist die Tatsache, daß die komprimierten Datenbestände bei der Ausgabe nicht mehr vollständig rekonstruiert werden können.

Wenn's um das Packen von Daten geht, gibt es im Computerbereich zwei unterschiedliche Philosophien. Handelt es sich um DFÜ (Datenfernübertragung), müssen die Daten zwar so effizient wie möglich gepackt werden, trotzdem darf dabei auch nicht ein einziges Bit an Information verlorengehen. Hier kommen Packer wie lharc, zoom, dms, zip usw. zum Einsatz. Der Nachteil dieser Programme besteht darin, daß sie nicht in Echtzeit arbeiten. Das Packen und Entpacken kann besonders mit langsamen Prozessoren viel Zeit kosten.

Einen anderen Weg geht der Online-Packer RAP! (Test AMIGA-Magazin 3/93, Seite 115). Hier werden die Daten durch ein im Hintergrund laufendes Programm während des Ladens entpackt bzw. während des Speicherns gepackt. Der Komprimierungsfaktor ist dafür auch geringer als bei den vorher erwähnten »DFÜ«-Packern.

Schwierig wird es, wenn man extrem umfangreiche Datenbestände hat, die, um bestimmte Hardwareanforderungen (Datenträgerkapazität, Datentransferraten) zu erfüllen, gleich um einige Größenklassen geschrumpft werden müssen.



Sony Mini-Disc: Der wiederbeschreibbare Datenträger gleicht die fehlende Größe durch radikale Datenreduktion aus

Hier ist die »Kunst des Weglassens« gefragt. In den Bereichen Video, Audio und 24-Bit-Grafik ist es durchaus üblich, Komprimier-Algorithmen zu verwenden, die einen gewissen Teil der Daten einfach beseitigen.

Rigoros geschrumpfte Daten

Die Idee beruht darauf, daß der Empfänger nicht ein penibler Computer ist, sondern ein Mensch, der mit seinen Sinnesorganen (Auge, Ohr) nicht so genau hinschaut bzw. -hört.

Im 24-Bit-Grafikbereich ist es z.B. üblich, den Packer JPEG zu verwenden, der die Bilddaten auf eine Weise komprimiert, daß sie nicht mehr exakt wiederhergestellt werden können. Sichtbare negative Effekte ergeben sich dabei erst, wenn man die Grafik auf weniger als 30% der ursprünglichen Größe packt.

Im Musikbereich wird das Packen der digitalen Daten dadurch ermöglicht, daß der Zuhörer nur die oberen Dezibel wahrnimmt. Was unter dieser Hörschwelle liegt (abhängig vom Frequenzgang), wird überhört und kann, so die Schlußfolgerung der zuständigen Tontechniker, ohne weiteres weggelassen werden.

Aber ist es wirklich so einfach? Es ist leicht nachvollziehbar, daß auch und ganz besonders das, was nicht bewußt wahrgenommen wird und deshalb nicht der Kontrolle des Intellekts unterliegt, besonders nachhaltig beeinflussen kann.

Dieses Prinzip der »subliminalen Suggestion« (Beeinflussung des menschlichen Verhaltens durch Signale unterhalb der bewußten Wahrnehmungsschwelle) versuchen sich u.a. Esoterik betreibende Gruppen zu Nutze zu machen, die unverfängliche Musik mit Botschaften unterlegen, die eine positive Lebenseinstellung vermitteln sollen.

Und selbst wenn unter der bewußten Hörschwelle nichts musikalisch Relevantes verlorengehen sollte, bei den Reduktionsalgorithmen der Mini-Disc von Sony sind klangliche Verluste, will man Tests von HiFi-Magazinen glauben, durchaus hörbar.

Höchste Qualität war nach Aussage von Sony sowieso nicht das Ziel bei der Entwicklung des neuen Datenträgers. Die Mini-Disc sollte eher ein Ersatz für den herkömmlichen Walkman sein und vor allem Vorteile im Bereich der Titelanwahl, der Miniaturisierung und der Abnutzung bieten. Vermischt mit der Geräuschkulisse, wie man sie in der Öffentlichkeit vorfindet, wäre eine absolute Optimierung der Klangqualität wahrscheinlich sowieso nicht besonders sinnvoll.

Winzig klein und preiswert

Möglicherweise ist ein hochqualitatives CD-Recordingsystem für digitale Musik aus Kopierschutzgründen von der Industrie gar nicht gewünscht. Besonders, nachdem die CDs teurer werden sollen, könnten viele Musikbegeisterte auf den Weg des Raubkopierens von Musik ausweichen. Wurde die Entwicklung des CD-Recorders von Fisher deshalb eingestellt? Was die Mini-Disc angeht, hat Sony solche Spekulationen zurückgewiesen.

Was bleibt, ist die Erkenntnis, daß Sonys Mini-Disc mit dem zugehörigen Musiksystem bereits mit musikalischen Verlusten belastet ist und für das Speichern von Computerdaten, die aufs Bit genau erhalten bleiben müssen, völlig ungeeignet ist.

Das einzige, was für den Computerbereich brauchbar wäre, ist der Datenträger selber, der mit 20 Mark wirklich preiswert ist. Laut Sony wird bereits an einem computertauglichen Laufwerk für die Mini-Disc gearbeitet. Sollten die Laufwerke preiswert genug sein, könnte die Mini-Disc sogar die herkömmliche Diskette ersetzen. Bis konkrete Ergebnisse vorliegen wird sich die Computergemeinde noch gedulden müssen. ■

Sony Deutschland GmbH, Hugo-Eckener-Str. 20, 5000 Köln 30, Tel. (02 21) 59 66-0, Fax (02 21) 59 66-3 49



STARTSET BRINGT IHR ERSTES GELD IN SCHWUNG

Das Feeling, ins berufliche Fahrwasser zu kommen, ist super. Weil man den Einstieg zum Aufstieg geschafft und das Ruder endlich selbst in der Hand hat. Nichts gegen Taschengeld – aber Selbstverdientes wiegt schwerer. Besonders, wenn man das StartSet der Sparkassen nutzt. Das fängt mit dem eigenen Girokonto an: für Ein- und Auszahlungen, Überweisungen und Daueraufträge. Und hört mit der CARD (zur Nutzung von Kontoauszugsdruckern und Geldautomaten) noch lange nicht auf!

Prämiensparen, Lebensversicherung oder Bausparen? Ihr Geldberater weiß, wo's langgeht. Er rechnet aus, wie Sie mit einem kleinen monatlichen Betrag schon in jungen Jahren ein beachtliches Ergebnis erzielen können.

Peilen Sie jetzt Ihre Sparkasse an. Dann kommt Ihr erstes Geld in Schwung, weil starke Partner in Ihrem Boot sitzen!

wenn's um Geld geht – Sparkasse

Ein Unternehmen der Finanzgruppe

Soundkarten: The One Stop Music Shop

Amiga-Sound mal acht

von Thomas Lopatic

Der »One Stop Music Shop« macht den Amiga ruck zuck zum Synthesizer. Kann diese Erweiterung aber auch neue Standards setzen?

Dem MIDI-Standard wird oft vorgeworfen, durch seinen verhältnismäßig niedrigen Datendurchsatz für Zeitverzögerungen verantwortlich zu sein. Eine Alternative ist es, einen Synthesizer als Steckkarte direkt in die offene Systemarchitektur des Computers einzubinden. Genau das hat Blue Ribbon Soundworks mit der Karte One Stop Music Shop getan.

Hardware: The One Stop Music Shop ist eine Soundkarte für die Amiga-Modelle 2000, 3000 und 4000, die einen kompletten 32stimmigen Synthesizer beinhaltet. Als Klangerzeuger findet dabei der »Proteus SoundEngine« Verwendung, manchem vielleicht noch bekannt aus älteren Synthesizer-Modellen von E-mu Systems. Die Ausgabe des Stereosignals erfolgt über zwei Cinch-Buchsen. Darüber hinaus befindet sich auf der Karte ein MIDI-Interface mit jeweils einem Ein- und Ausgang. Ein MIDI-Through-Anschluß ist nicht vorhanden. Herkömmliche Sequenzer, die ein Interface am seriellen Port des Amiga erwarten, können diese Schnittstelle nicht nutzen. Einzig für die hauseigene Software, wie den Sequenzer »Bars & Pipes«, befinden sich Treiberprogramme im Lieferumfang.

Der Einbau geht problemlos vor sich. Nach dem Einstecken in einen freien Zorro-Slot ist die Karte sofort betriebsbereit. Der One Stop Music Shop ist solide verarbeitet, was unser Testexemplar jedoch nicht davon abhielt, nach zwei Wochen Betrieb den Weg alles Irdischen zu gehen.

Betrieb: Die Karte läßt sich sowohl extern als auch intern ansteuern. Bei der externen Ansteuerung gibt der Synthesizer die Noten wieder, die er durch das integrierte MIDI-Interface empfängt. Schließt man beispielsweise ein Masterkeyboard an die Karte an, stellt der One Stop Music Shop einen vollwertigen MIDI-Expander dar. Die externe Ansteuerung eröffnet zugleich die Option, den One Stop Music Shop mit Sequenzern und MIDI-Schnittstellen anderer Hersteller zu betreiben. Dazu ist lediglich ein Ausgang des MIDI-Interface am seriellen Port mit dem Eingang des MIDI-Interface auf der Karte zu verbinden.

Die elegantere Vorgehensweise, die interne Ansteuerung, ist Anwendern von Software von Blue Ribbon SoundWorks vorbehalten.

Als Bonbon enthält die Diskette ein einfaches Wiedergabeprogramm, mit dem sich Standard-MIDI-Dateien über den One Stop Music Shop abspielen lassen. Eine einfache Synchronisation über MIDI-Time-Code ist dabei auch vorgesehen.

Klangerzeugung: Die kleinste Einheit bei der Klangerzeugung mit dem SoundEngine ist ein Preset. Dabei handelt es sich um einen Klang, der zu seiner Wiedergabe genau einen Soundkanal der Karte benötigt. Jedem Preset liegen zwei digitalisierte Wellenformen zugrunde.

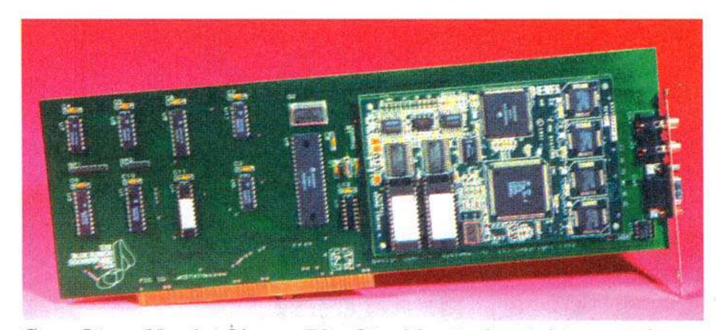
Für jede dieser Wellenformen kann der Anwender eines aus 245 im ROM der SoundEngine vorgegebenen 16-Bit-Samples auswählen. Neben natürlichen Klängen finden sich einige Wellenformen für typische Synthesizer-Klänge wie beispielsweise Analog-Bässe. Die Qualität der Naturklang-Samples ist jedoch nicht immer zufriedenstellend.

Vor allem bei Sounds, die in verschiedenen Tonlagen stark unterschiedlich klingen sollen (z.B. Klavier), ist das Ergebnis nicht befriedigend. Einfache und perkussive Klänge, wie Vibraphon oder Bongos, sind hingegen sehr gut gelungen.

Diese Art der Klangerzeugung hat den Vorteil, daß sich Naturklänge theoretisch optimal nachahmen lassen. Ein gravierender Nachteil besteht darin, daß der Anwender sehr stark an die vorgegebenen Wellenformen gebunden ist. Selbständige Schöpfung neuer synthetischer Klänge wie bei der FM-Synthese oder anderen Verfahren ist nicht vorgesehen.

Editor: Alle Parameter zur Klangerzeugung lassen sich komfortabel mit dem mitgelieferten Editor-Programm manipulieren. Die bereits von anderen Blue-Ribbon-SoundWorks-Produkten bekannte Oberfläche ist übersichtlich und gestattet einheitliche Benutzerführung in allen Produkten dieses Herstellers.

Handbuch: Das 70seitige englische Handbuch geht nach einer Einführung in die Handhabung des Editors auf alle Funktionen ein. Ein weiterer Abschnitt legt dar, wie sich die Karte mit anderer Software, vornehmlich aus dem Hause Blue Ribbon SoundWorks, nutzen läßt. Den Abschluß bildet eine Dokumentation der MIDI-Implementierung des One Stop Music Shop sowie ein Anhang mit Stichwortverzeichnis. *rk*



One Stop Music Shop: Die Steckkarte besteht aus einem MIDI-Interface und der SoundEngine des Emu-Protheus



Soundeditor: Hier kann man die Klänge beeinflussen. Die Variationsmöglichkeiten sind jedoch eher dürftig.



One Stop Music Shop	
7,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■

FAZIT: Der One Stop Music Shop ist bei weitem nicht auf dem Stand des klanglich Machbaren. Für den ernsthaften Anwender ersetzt die Karte keinesfalls die heute verfügbaren externen MIDI-Expander, auch wenn diese einige Mark mehr kosten mögen. Für bescheidenere Anwendungen ist die Karte andererseits schlicht zu teuer.

POSITIV: Integriertes MIDI-Interface; 16-Bit-Samples; ausführliches Handbuch; Karte voll in Blue-Ribbon-SoundWorks-Programme integriert; übersichtlicher Editor.

NEGATIV: Kein Effekt-Prozessor; keine Filter; englisches Handbuch; zum Teil unzulängliche Samples; eigene Klangreaktionen nur eingeschränkt möglich.

Preis: ca. 1500 Mark
Hersteller: Blue Ribbon Soundworks
Anbieter: Octave 2, Bahnhofstraße 2, Postfach 276, CH-2542 Pieterlen, Tel. (032) 872429, Fax (032) 872482

AMIGA 600 und 1200 ab 499.- DM

Amiga 600 mit 2 MB Ram und 40 MB Festplatte 2.5" 899.- DM
Amiga 600 mit 2 MB Ram und Stereo-Farbmonitor 999.- DM
Amiga 1200, 2 MB Ram, 68020, AA-Chipset, Kick 3.0 899.- DM
Amiga 1200, wie oben mit Commodore Farbmonitor 1299.- DM
Amiga 1200, mit interner superschneller 85 MB Festplatte 1499.- DM
Amiga 1200 Steckadapter RGB für geeigneten Monitor 79.- DM
Flash-Memory-Cards für den Amiga 600 oder 1200 ab 279.- DM
Festplatten von 40 bis 212 MB für Amiga 600 oder 1200 ab 399.- DM
Alle anderen Pakete auf Anfrage. Wir nehmen Ihren alten Amiga auch in Zahlung.

AMIGA 2000 DeutscheAllerneuesteVersion 1098,- DM

AMIGA 2000D Motherboard, allerneueste Version, damit Sie wieder auf dem neuesten Stand sind. 550,- DM
Amiga 2000 + Commodore 1084 S Farbmonitor + 2. internes Laufwerk + 85 MB Autoboot-Filecard 2198,- DM
Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

AMIGA 4000 mit 68030 ab 2498.- DM

Der Amiga 3000 Nachfolger mit AA-Chipset. Bei uns bald lieferbar mit Festplatten von 40 MB bis über 1000 MB. Rufen Sie uns vor einem Kauf an. Unser Fachpersonal hilft gerne !

AMIGA 4000 mit 68040 ab 3598.- DM

Bei uns mit Festplatten von 40 MB bis über 1000 MB. Ideal im Einsatz als MultiMedia-Workstation. Lassen Sie sich beraten !
Lassen Sie sich von unserem geschultem Fachpersonal beraten. Wir helfen gerne !

FARBMONITORE

Commodore 1084 S 448,- DM Philips 8833-2 Stereo 498,- DM
Multifrequenz 0.28 ab 598,- DM Eizo 17" F550i 2498,- DM
Philips 14" Mehrfrequenz, Stereo, MPR II, 50-90 Hz 1098.- DM
Mitsubishi EUM 1491, für A1200 und A4000, Ideal geeignet 1225,- DM
Commodore 1942 Multiscan für Amiga 1200 und 4000 1098.- DM

AMIGA FLICKER-FIXER

• bis zu 100 Hz • mit Audio-Verstärker • VGA-Videoausgang
• für Amiga 500 oder Amiga 2000 298,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor 798,- DM
• mit 17" Eizo F550i Farbmonitor 2698,- DM
• mit 20" Multifrequenz-Farbmonitor 2698,- DM
Commodore Flickerfixer für A2000 ab der B-Version 398,- DM

AMIGA DRUCKER / SCANNER

Epson LQ 100, 24 Nadeln, Drucker mit wenig Platzbedarf 499,- DM
Samsung, 24 Nadeln, High-Quality Drucker 499.- DM
Panasonic, 24 Nadeln, superleise, Color-Option 599.- DM
Fujitsu DL 1100 mit Color-Kit, 24 Nadeln 699,- DM
Epson EPL 4000 Laserdrucker mit Nadel-Emulation 1699,- DM
TA Triumph Adler Laserdrucker mit Postscript-Option 1999,- DM
Epson GT 6500 Scanner, 16.7 Mio Farben, brandneu 2498.- DM
Epson GT 8000 Scanner, 16.7 Mio Farben, Profi-Qualität 3498.- DM

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Ramkarte mit Uhr und Abschaltung für A500 59,- DM
1 MB Ramkarte intern für A500 plus 79,- DM
2 MB Ramkarte intern für A500, Uhr, abschaltbar 248,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB für A2000, abschaltbar 248,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB für A2000, abschaltbar 448,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A500 298,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A1000 388,- DM
2 MB Chip-MEM Board für A500/A2000 incl. 1 MB 348,- DM

MODEMS AMIGA & PC

Modem 2400, 300/1200/2400 baud, intern oder extern ab 149,- DM
Modem, mit Fax, verschiedene Modelle, bis 9600 bps ab 399,- DM
US Robotics 16800 bps, neueste Modelle ab 1249,- DM
Zyxel 14400 bps, verschiedene Modelle ab 799,- DM
Modem 14400 bps, bis 57600bps, verschiedene Standarts ab 699,- DM
Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!
WE ARE LOOKING FOR DISTRIBUTORS!

AUTOBOOT-FESTPLATTEN-SYSTEME mit Controller für A500, A500+ und A2000

Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert • Auf Wunsch legen wir kostenlos eine MS-DOS Partition an • Jede Filecard belegt nur einen Slot •. Konfigurationen für den Amiga 500 sind in einem formschönen Gehäuse mit RAM-Option erhältlich. Fragen Sie einfach bei uns an. Wir beraten Sie gerne !

40 MB mit Cache 498 .-DM 80 MB mit Cache 598.- DM
120 MB mit Cache 698.- DM 170 MB mit Cache 848.- DM
210 MB mit Cache 1098.- DM 450 MB mit Cache 1698.- DM

Alle anderen Größen und Sonderwünsche auf Anfrage !

WECHSELPLATTEN

intern für Amiga 2000 oder Amiga 3000 Tower 648,- DM
extern für Amiga 500 oder Amiga 3000 848,- DM
SQ 400, 44 MB Medium, für SyQuest 44 MB Drive 150,- DM
Aufpreis für SyQuest 88 MB Drive 100,- DM
SQ 800, 88 MB Medium, für SyQuest 88 MB Drive 200,- DM

LAUFWERKE

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port 129,- DM
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 1,6 MB 199,- DM
3,5" Drive intern für A2000, inkl. Einbaumaterial 119,- DM
3,5" Drive intern für A500, inkl. Einbaumaterial 129,- DM
3,5" Drive intern für A3000, inkl. Einbaumaterial 249,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 199,- DM

AMIGA VIDEO SYSTEME ab 348,- DM

- Echtzeit-Framegrabber für A2000/3000/4000 348.- DM
- Retina Graphikkarte für A2000/3000/4000 bis 80 Hz ab 498.- DM
- Macro-VLAB, Echtzeit-Digitizer für Amiga 500-3000 ab 538,- DM
- Domino-II, Die nächste Generation, 1280*1024 Bildpunkte, bis zu 87 Hz Bildwiederholfrquenz, mit TV-Paint 2.0 398,- DM
- DCTV Videoanzeige- und Digitalisierungssystem 998.- DM
- Software Scala 500 198.- DM, Software Scala Professional 398.- DM

Interessieren Sie sich für Video-Nachbereitung ? Unsere Fachleute beraten Sie gerne. So erhalten Sie Ihr individuelles Video-System.

AMIGA TURBO-BOARDS

Commodore A 2630, 25 MHZ, 68882, 4 MB RAM 1198,- DM
GVP 030 Turbo-Board, 25 bis 50 MHz, 68882, RAM 998.- DM
GVP 030 Turbo-Board für Amiga 1200, 40 MHz 998,- DM
Turbo-Board für Amiga 500, 68020, mit 512 KB ab 365.- DM
Ist Ihre Turbo-Karte zu langsam ? Rufen Sie uns an. Wir nehmen Ihre Karte in Zahlung.

AT-KARTEN + AT-COMPUTER

Commodore 2386 PC/AT-Karte, 386SX, 25 MHz 798,- DM
Zubehör aller Art für Commodore AT-Karten auf Anfrage
Big-Tower 386-40 MHz, 4 MB RAM, 170 MB Festplatte mit Cache und 15ms, 1 MB Hi-Color ET 4000 Graphikkarte, 2 Laufwerke 3.5" und 5.25", 102 Tasten-Keyboard 1999.- DM
Big-Tower 486-25 MHz SX, sonst wie der 386-40 2299.- DM
Big-Tower 486-50 MHz, sonst wie der 386-40 2999.- DM
Fordern Sie unverbindlich unsere kostenlosen AT-Preislisten an !

AMIGA-SOFTWARE & PC-SOFTWARE

Wir haben das komplette OASE-Depot und die ganze Schatztruhe von Stefan Ossowski im Programm. Darüberhinaus erhalten Sie bei uns umfangreiche weitere Software. Fragen Sie bitte einfach gezielt nach.

SONSTIGES EQUIPMENT

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB und Extras 1.3, ROM 1.3) 129,- DM
Enhancer-Kit wie oben, mit zusätzlicher Umschaltplatine 149,- DM
Enhancer-Kit 2.0 komplett mit Handbuch und ROM 2.0 188,- DM
ROM 1.3 59,- DM • 2.0 99,- DM • BigAgnus 1MB CHIP 149,- DM
Bootselector mechanisch 29,- DM • Bootselector elektronisch 49,- DM
Amiga-Maus opto/mech. 49,- DM • Maus orig. Commodore 99,- DM
2 MB Chip MEM Board für A500/A2000 incl. 1 MB 348,- DM

HARDWARE-ENTWICKLER GESUCHT

Wir suchen zur Entwicklung von neuer Hardware im Video- Film- und Digitizerbereich zum baldmöglichsten Einstellungstermin einen kompetenten Entwickler. Bitte anrufen und Stichwort "Power" sagen.

Computer Müthing GmbH
Daimlerstr. 4a, 4650 Gelsenkirchen
Telefon : 02 09 / 78 99 81
Hot-Line : 02 09 / 78 99 86
Telefax : 02 09 / 77 92 36
Erfragen Sie besondere Zahlungskonditionen !
Ladenzeiten: Mo bis Fr 10-13 & 14-18 Uhr
Samstags 10- 13 Uhr

New Line Computer KG
Alexanderstr. 272, 2900 Oldenburg
Telefon : 0441 / 683617
Telefax : 0441 / 683618
Mailbox : 0441 / 683616
Bei uns erhalten Sie auch PD-Software !
Ladenzeiten: Mo bis Fr 10-13 & 15-18.30 Uhr
Samstags 10- 13 Uhr

Computer Müthing GmbH & New Line Computer KG
sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e. V.

Computer Müthing GmbH & New Line Computer KG
sind autorisierte



Commodore Systemhändler

VGA-Multiscan-Monitore im Test

Kompatibilitätsfrage

Monitore, die alle Grafikmodi und alle Amiga-Modelle unterstützen, sind selten. VGA-Multiscan-Monitore sind flexible Spezialisten. Für welche Amigas sind sie eine Alternative zu echten Multiscan-Geräten?

von Christoph Kluge und Michael Eckert

Die Suche nach dem besten Amiga-Monitor wird immer schwieriger. Ideal wäre ein strahlungsarmes Multiscan-Gerät, das alle Grafikmodi darstellen kann. In dieser Klasse gibt es z. Zt. nur den Mitsubishi EUM 1491A (Test: AMIGA-Magazin 11/91, S. 226, Note: gut, 9,4 Punkte). Der Commodore A 1960 ist ein nicht strahlungsarmer Multiscan-Monitor mit vergleichsweise schlechter Bildqualität. Er wird vom strahlungsarmen Multifrequenz-Monitor A 1942 abgelöst, der zum Redaktionsschluß aber noch nicht lieferbar war.

Wer wirklich alle Grafikmodi nutzen will oder einen Amiga 1200 besitzt, sollte auf den EUM 1491A oder den A 1942 setzen. Einen ausführlichen Vergleichstest finden Sie im AMIGA-Magazin, sobald der A 1942 verfügbar ist.

Bei den anderen Amiga-Modellen kann man sich mit einer Anti-Flicker-Karte behelfen, die auch den Einsatz eines VGA-Multiscan-Monitors ermöglicht. Prinzipiell lassen sich diese Geräte dank der neuen Grafikmodi ab Workbench 2.1 auch ohne Anti-Flicker-Karte einsetzen, aber bei den Standard-Modi müßten Sie dann auf einen Fernseher oder RGB-Festfrequenzmonitor ausweichen.

Tabellenerklärung

Wir haben die Amiga- und Labortestergebnisse für jeden Monitor in einer Tabelle zusammengefaßt, die Sie beim jeweiligen Testbericht finden. Die Tabelle unterteilt sich daher in einen Amiga- und Labor-Teil:

Bildqualität am Amiga

Die Spalte »AFK« zeigt die Ergebnisse mit der Anti-Flicker-Karte A 2320. Unter »AA« finden Sie die Bewertung mit dem Amiga 1200 ohne VGAonly-Programm. Bei »AA-VGA« haben wir mit diesem Programm getestet. Es gibt vier mögliche Einträge:

▲: sehr gute Bildqualität
●: gute Bildqualität
▼: eingeschränkte Bildqualität
–: der Monitor arbeitet mit diesem Grafikmodus nicht

Wir haben die Monitore mit allen möglichen Grafikmodi getestet:
Standard: Die »alten« 15-kHz-PAL- und NTSC-Modi. Hier ist die A 2320 aktiv (Spalte »AFK«). Am Amiga 1200/4000 und einem alten Modell ohne Anti-Flicker-Karte funktionieren VGA-Multiscan-Monitore nicht.
DBL: Die PAL- und NTSC-Modi mit »Software-Flickerfixer«. Die A 2320 ist hier deaktiviert, das Videosignal wird direkt zum Monitor durchgestellt. Bei anderen Anti-Flicker-Karten müssen Sie den Monitor an den 23poligen Video-Port umstecken. Am Amiga 1200/4000 ist dieser Modus besonders wichtig.
Euro36: Die A 2320 ist hier wieder aktiv. Beim Amiga 1200/4000 und einem alten Modell ohne Anti-Flicker-Karte können die VGA-Multiscan-Monitore nicht arbeiten.
Euro72 und Multiscan: Die A 2320 schaltet sich automatisch ab und stellt das Signal durch. Bei anderen Anti-Flicker-Karten müssen Sie umstecken.
Super72: Die A 2320 müssen Sie hier per Schalter deaktivieren. Bei anderen Anti-Flicker-Karten ist der Monitor an den 23poligen Video-Port umzustecken.

Labortest

Hier finden Sie die Computer-unabhängigen Testergebnisse mit einem Videogenerator »Astro VG-819«.
Test H-Freq. (kHz): Zeilenfrequenzbereich, in dem getestet wurde.
Test V-Freq. (kHz): Bildfrequenzbereich, in dem die Tests durchgeführt wurden.
Auflösung (MHz): Dieser (möglichst hohe) Wert sollte mit den Herstellerangaben zur Videobandbreite übereinstimmen. Sie gibt an, bis zu welchem Wert der Monitor noch Details auflösen kann. Getestet wird mit einem Character-Testbild. Die Bewertung erfolgt nach visuellem Eindruck.
Konvergenz, Geometrie und Farben: Die Bewertung erfolgt auch hier nach visuellem Eindruck. Farbmonitore erzeugen die Farben mittels Farbmischung durch aktivieren des roten, grünen und blauen Bildpunktes eines Tripels. Stimmt die Konvergenz, dann leuchten alle drei Bildpunkte gleich hell und das Tripel erscheint als weißer Punkt, andernfalls erscheint z.B. statt einer weißen Linie eine blaue und eine gelbe Linie. Beim Geometrietest kommt es auf verzerrungsfreie Darstellung an. Häufige Fehler sind kissen- oder tonnenförmige Verzerrungen (das Bild erscheint nach innen oder außen gewölbt) und Trapezverzeichnung (das Bild ist z.B. oben breiter als unten). Zur Beurteilung der Konvergenz und Geometrie wird ein Gittermuster herangezogen. Die Farbreinheit und der Farbstich werden unter »Farben« bewertet.
Die Bildqualität kann zudem noch von Moiré-Effekten negativ beeinflußt werden. Das sind wellenförmige (evtl. farbige) Muster, die im schlimmsten Fall flimmern.

NEC Multisync 4FG

In der Hitliste der Leserfragen zu Monitoren für den Amiga stehen der NEC Multisync 4FG und sein kleiner Bruder 3FG ganz oben. Der gute Ruf der NEC-Multisync-Monitore im Amiga-Bereich wurde vor allem durch den Multisync 3D (Produktion eingestellt) begründet, der als echter Multiscan-Monitor alle Amiga-Grafikmodi unterstützt. Viele Leser gehen nun davon aus, daß der Multisync 3FG und 4FG ebenso für den Amiga geeignet sind, denn sie betrachten die FG-Reihe als die technische Weiterentwicklung der alten Monitore. Für Amiga-Besitzer ist aber entscheidend, daß alle FG-Monitore »nur noch« VGA-Multiscan-Monitore sind.

Ursache für diese Fehleinschätzung ist die Werbung einiger Anbieter, die als »autorisierter Fachbetrieb für die störungsfreie Anpassung der NEC-Monitore« Verwirrung stiftete. Die Verunsicherung durch Stellungnahmen seitens NEC (s. AMIGA-Magazin 3/92, S. 81) tat ihr übriges:

NEC will Bildwiederholfrequenzen um 50 Hz »aus ergonomischen Gründen bewußt nicht unterstützen«. Bei bereits verkauften Geräten, die zum Service eingeschickt werden, wird »wieder die Originaleinstellung justiert«.

Aus diesem Grund ist ein Test der NEC-FG-Monitore eigentlich nicht sinnvoll, denn die Einschränkungen hinsichtlich Herstellerunterstützung und Amiga-Kompatibilität wiegen schwer. In Leserbriefen und unserer Telefon-Hotline wurde dennoch starkes Interesse an einem Testbericht bekundet.

Der NEC Multisync 4FG ist strahlungsarm (MPR II) und hat eine entspiegelte und antistatische 15-Zoll-Flachbildröhre (0,28 mm Pitch-Abstand). Der Monitor akzeptiert Zeilenfrequenzen zwischen 27 und 57 kHz sowie Bildfrequenzen von 55 bis 90 Hz. Die Untergrenze von 55 Hz ist gleichzeitig die Wurzel allen Übels, denn am Amiga sind in vielen Modi mindestens 50 Hz gefordert. Amiga-Fachhändler stellen das im Zweifelsfall durch Nachjustierung der Elektronik sicher. NEC gibt die die Auflösung mit 1024 x 768 Punkten (non interlaced) und die Videobandbreite mit 75 MHz an. Am Testbildgenerator ließ sich die Auflösung bis max. 68 MHz erkennen.

Das Bildsignal kommt über ein fest angebrachtes Kabel mit 15poligem VGA-Sub-D-Stecker zum Monitor. Der 4FG wird über Tasten gesteuert, die unter einer Klappe an der Front verborgen sind. Es gibt je vier für Bildlage und -größe, einen für die Degauss-Funktion (Entmagnetisierung der Bildröhre) und einen zum Zurücksetzen der Bildparameter. Ein Teil der Tasten ist doppelt belegt für Farbanpassung





Testergebnisse

	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	●	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 57,0
DBL	●	●	●	Test V-Freq. (Hz)	55 - 90
Euro36	▲	–	–	Auflösung (MHz)	68
Euro72	●	●	●	Konvergenz	befriedigend
Multiscan	●	●	●	Geometrie	gut
Super72	–	–	–	Farben	gut

und Kissenverzeichnungskorrektur. Die Parameter werden in elf Speichern festgehalten. Helligkeit und Kontrast lassen sich mit zwei Drehreglern verändern.

Der Multisync 4FG liefert ein scharfes Bild mit guter Farbreinheit und klaren Farben, aber mit nur befriedigender Konvergenz. Am Amiga treten am linken Bildrand leichte Moiré-Effekte auf. Dazu neigt der Monitor auch verstärkt bei Flächen mit feinen Rastern oder Linien.

Bei der Geometrie sind am Testbildgenerator minimale Verzerrungen feststellbar, was auch der Test mit Anti-Flicker-Karte bestätigt. Am Amiga 1200/4000 sieht die Sache allerdings etwas schlechter aus. Der Einstellbereich für die Bildlage und -höhe ist ausreichend, nicht jedoch für die Bildbreite: Je nach Grafikmodus bleiben so links und rechts bis zu 1,5 cm der Mattscheibe ungenutzt. Die Amiga-Grafikmodi mag der Multisync 4FG aber generell nicht, denn trotz der elf Bildparameterspeicher unterscheidet der Monitor nicht sauber zwischen ihnen. Folge: Das Gerät arbeitet in vielen Modi mit den gleichen Bildparametern, ändert man sie, gelten die Korrekturen auch für die anderen. Die digitale Speicherung der Bildparameter verliert so ihren Sinn.

Fazit: Beim NEC Multisync 4FG muß man am Amiga Abstriche machen. Das gilt besonders für die Modusspeicherung, die unschönen Moiré-Effekte und die nicht aureichende Bildbreite. Letzteres läßt den 15-Zoll-Monitor auch im Vergleich zu 14-Zoll-Geräten schlecht aussehen.

Handelspreis: ca. 1700 Mark
Hersteller: NEC
Anbieter: Fachhandel

Philips Brilliance 1710 4CM6099

Der Name, den sich die Marketing-Strategen für den strahlungsarmen VGA-Multiscan-Monitor ausgedacht haben, verspricht viel. Brillant ist auf den ersten Blick die Bedienung: Alle Elemente inkl. des Netzschalters und eines Degauss-Tasters (Entmagnetisierung der Bildröhre) sitzen an der Front. Helligkeit und Kontrast lassen sich über zwei leichtgängige Drehregler verändern. Der Rest funktioniert digital mit vier Tipptasten. Mit einer wählt man den zu verändernden Bildparameter, (der gerade aktive wird per LCD-Display angezeigt) und reguliert mit den beiden Tasten »-« und »+«, gespeichert wird mit der vierten Taste. So lassen sich Bildbreite und -höhe sowie horizontale und vertikale Bildlage einstellen. Auch die Bildgeometrie kann man beeinflussen (Trapez- bzw. Kissenverzeichnung). In 26 Speichern lassen sich die Werte für jeden Grafikmodus festhalten. Entdeckt der Monitor einen bekannten Modus, benutzt er automatisch die Vorgaben.

Der Brilliance 1710 wird wahlweise über eine 15polige Sub-D- oder BNC-Buchsen mit dem Computer verbunden. Im Lieferumfang ist nur ein Sub-D-Kabel.

Der VGA-Multiscan-Monitor ist strahlungsarm nach MPR II und hat eine entspiegelte, antistatische 17-Zoll-Flachbildröhre (0,26 mm Pitch-Abstand). Die Zeilenfrequenz darf 30 bis 66 kHz betragen, die Bildfrequenz 50 bis 100 Hz. Die maximale Auflösung non interlaced beträgt 1280 x 1024 Punkte, die Videobandbreite 110 MHz. Im Labortest konnten wir allerdings nur eine Auflösung bis maximal 80 MHz ermitteln. Die Verarbeitung ist gut, der serien-

AMIGA-TEST
gut
Philips Brilliance 1710
8,9 von 12 | GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93

Testergebnisse

	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	▲	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 65,0
DBL	●	●	●	Test V-Freq. (Hz)	50 - 100
Euro36	▼	–	–	Auflösung (MHz)	80
Euro72	●	●	●	Konvergenz	ausreichend
Multiscan	●	●	●	Geometrie	gut
Super72	–	–	–	Farben	gut



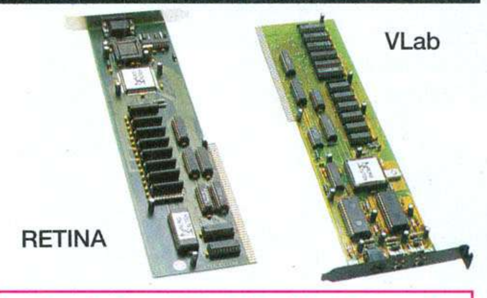


MacroSystem aktuell

++++++++++ **Wichtige Informationen über Neuerungen aus dem Hause MacroSystem** ++++++++++

Komplette Filmaufnahme mit VLab Y/C

VLab, der bekannte und von den Lesern der Amiga Plus und des Amiga Magazins zum "Produkt des Jahres 1992" gewählte Videodigitizer, kann nun auch zum Digitalisieren ganzer Szenen mit bis zu 25 (Voll-)Bildern pro Sekunde von Videorecordern verwendet werden.
Dieses neue Feature benötigt neben der VLab Y/C-Hardware die V 4.0 der VLab-Software, welche das neue IFR (Interleaved Frame Recording) beinhaltet.
IFR zählt die Bilder aus dem laufendem Videosignal und kann so in mehreren Durchläufen beliebige Frameraten einlesen.
IFR wird bereits jetzt in professionellen Studios eingesetzt und ersetzt dort vielfach teureres Equipment. IFR kann mit jedem handelsüblichem Recorder verwendet werden!
Der Preis von VLab Y/C mit Software V 4.0 konnte bei DM 598,- gehalten werden. Informationsmaterial ist bei MacroSystem und im Fachhandel erhältlich.



Update-Abo für VLab und Retina

Ursprünglich als Versuch hatte MacroSystem im Herbst 1992 für bestimmte Produkte ein Abonnement auf Software-Updates eingeführt.
Nachdem der Erfolg dieses Abos alle Erwartungen übertroffen hat (ca. 60% aller Registranten hat sich für das Abo entschieden), wurde dieser Service auf die Produkte VLab, RETINA und Studio erweitert.
Anwender, die seinerzeit noch keine Registrierungskarte vorfanden, können nun unter Einsendung der Originaldiskette nachregistrieren und das Abo bestellen.
Ein Abo sichert den Erhalt der neuesten Software mit 20% Rabatt auf den Normalpreis. Es kann jederzeit gekündigt werden. Die Lieferung erfolgt gegen Rechnung.

AirLink - der Amiga als Schaltzentrale für Infrarot-ferngesteuerte Audio/Videogeräte

Computer und insbesondere der Amiga finden immer mehr Einsatz im Bereich Audio/Video.
MacroSystem bietet bekanntlich mehrere Geräte mit direkter Anbindung an Audio/Video-Geräte an (Maestro, VLab etc.). Handelt es sich dabei um preiswerte "Consumer"-Produkte, muß in der Regel Hand an die Bedienelemente der Geräte gelegt werden. Dies ist langsam und uneffektiv.
MacroSystem hat daher das Produkt "AirLink" des amerikanischen Herstellers Geodesic exklusiv ins Programm genommen. AirLink lernt und emuliert beliebige Infrarot-Fernbedienungen per Maus, Tastatur oder ARexx.
Die Flexibilität und die einfache Bedienung machen AirLink zum unverzichtbaren Bestandteil eines MultiMedia-Arbeitsplatzes mit Amiga.
AirLink (Hardware und Software) sind zum Preis von DM 149,- incl. deutschem Handbuch (ca. 80 Seiten) bei MacroSystem und im Fachhandel erhältlich.

In naher Zukunft Aktuelle Software-Versionen

An dieser Stelle soll einmal umfassend über den aktuellen Stand der Software zu bekannten MacroSystem-Produkten hingewiesen werden (Stand 22.3.93).

VLab: V 3.1 aktuell; V 4.0 in Ankündigung, geplanter Erscheinungstag 30.4.93

RETINA: V 1.2 aktuell; V 1.3 in Ankündigung, geplanter Erscheinungstag 15.4.93

STUDIO: V 1.04 aktuell

MAESTRO Pro: V 1.0 aktuell. Ein Update mit der neuesten Version von Samplitude Professional ist in Planung! Harddisk-Backup-Software auf DAT in Vorbereitung.

Evolution/MultiEvolution: V 3.2 aktuell

Quarterback: V 5.03 D

MorphPlus: V 1.1.2 aktuell

ADPro: V 2.3 aktuell

Fragen Sie nach Updates! Wir beraten Sie gern und informieren über die jeweiligen Neuerungen.

Weltweite Knappheit von 4MBit-Chips führt zu Preiserhöhungen

Aus verschiedenen Gründen sind die mittlerweile als Standard geltenden 4 MBit-Chips weltweit zum Engpaßprodukt geworden.
Diese Chips werden unter anderem in der RETINA Grafikkarte eingesetzt, und zwar in der 4 MB-Variante.
Durch drastisch gestiegene Einkaufspreise dieser RAM-Typen mußte leider der Preis der RETINA 4 MB um ca. 80 DM erhöht werden und beträgt damit zur Zeit DM 879,-.
Die Preiserhöhung betrifft nicht die 1 MB und 2 MB Varianten, die mit MegaBit-Chips ausgerüstet werden.
Laut Expertenberichten muß mit Anhalten der Engpässe bis ins vierte Quartal 1993 gerechnet werden.

Neues von ASDG

Gleich mehrere Neuigkeiten betreffen die Produkte der amerikanischen Firma ASDG, deren Produkte bekanntlich von MacroSystem importiert und betreut werden.
Die Übersetzung des MorphPlus-Handbuches ins Deutsche ist mittlerweile fertiggestellt. Das auf neuestem Stand befindliche Werk ist für registrierte Anwender als kostenpflichtiges Update erhältlich und liegt jedem MorphPlus ab sofort bei.
ADPro, die weltberühmte Bildbearbeitungssoftware, ist nun in der Version 2.3 erhältlich. Diese neue Version wird von ASDG als "großes Update" bezeichnet. Informationen über Preis und Umfang des Update-Paketes können angefordert werden.
Die Ethernet-Karte LAN ROVER ist mittlerweile lieferbar. Sie ist softwarekompatibel mit der Oxxi-Software Novell Client und Commodores Envoy. ENLan-Support ist angekündigt.
Auch die Scannertreiber incl. des Professional ScanLab-Paketes sind verfügbar.

Preise:

ADPro	DM 398,-
MorphPlus	DM 398,-
LAN ROVER	DM 698,-
Pro ScanLab	DM 798,-



Alle Preise verstehen sich incl. 15% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler. Lieferung per NN.
Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 5810 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84, BTX *MacroSystem#

mäßige Schwenkfuß leichtgängig. Der Philips Brilliance 1710 liefert ein Bild mit sehr klaren Farben, guter Farbreinheit und ohne Farbstich bei etwas zu hoher Grundhelligkeit. Einen groben Schnitzer erlaubt sich der Monitor dafür grundsätzlich bei der Konvergenz: ausreichend. Bei der Geometrie ergeben sich am Testbildgenerator minimale Trapez- und Kissenverzeichnungen, die am Amiga deutlich stärker ausfallen. Die Einstellbereiche der Regler genügen für den Betrieb am Amiga. Die unterschiedlichen Grafikmodi erkennt der Monitor einwandfrei.

Fazit: Der Philips Brilliance 1710 ist für Amiga mit Anti-Flicker-Karte interessant. Negativ fallen hier nur Konvergenz und Bildgeometrie auf.

Listenpreis: ca. 2500 Mark
Handelspreis: ca. 1950 Mark
Hersteller: Philips GmbH, Consumer Electronics, Alexanderstr. 1, 2000 Hamburg 1,
Tel. 0 40/28 99 29 25
Anbieter: Fachhandel

Philips 4CM8270

Der VGA-Multiscan-Monitor bietet mehr als andere: An der Frontseite gibt's eine Klinkenbuchse für Kopfhörer und seitlich eingebaute Lautsprecher für Stereo-Sound. Das Audiosignal des Amiga wird dem Monitor direkt über ein Kabel mit Cinch-Steckern zugeführt, die Bildinformation über ein fest angebrachtes Kabel mit VGA-Sub-D-Stecker. Der 4CM8270 ist strahlungsarm (MPR II) und hat eine entspiegelte und antistatische 15-Zoll-Flachbildröhre (0,28 mm Pitch-Abstand). Die maximale Auflösung beträgt 1024 x 768 Punkte non interlaced.

Die Regler (etwas schwergängig) für vertikale und horizontale Bildlage, -breite, -größe sowie Helligkeit und Kontrast liegen wie der Netzschalter gut zugänglich an der Front. Bei der Verarbeitung schneidet der Monitor vor allem wegen der hohen Schockempfindlichkeit befriedigend ab.

Der 4CM8270 erwartet ein Videosignal mit einer Zeilenfrequenz zwischen 30 und 65 kHz sowie einer Bildfrequenz von 50 bis 100 Hz. Am Amiga hat der Monitor daher nur Probleme mit dem Super72-Modus sowie den Standard- und Euro36-Modi ohne Anti-Flicker-Karte. Unangenehm fällt in allen Grafikmodi eine starke tonnenförmige Verzeichnung auf, die man durch Verzicht auf volle Bildbreite etwas verringern kann. Besser sieht's in einigen Modi mit einer Anti-Flicker-Karte aus. Am Testbildgenerator unter Idealbedingungen ist nur eine minimale Verzeichnung nach innen festzustellen. Die Konvergenz ist befriedigend, die Farbreinheit gut. Die Farben sind sehr klar, ohne erkennbaren Farbstich.

Die Einstellbereiche aller Regler genügen in allen Modi. Unter Workbench 2.0 ist das Bild im Productivity-Modus unbrauchbar. Da der Monitor keine Modusspeicherung besitzt, muß man die Bildgröße beim Moduswechsel nachregeln.

Fazit: Das größte Handicap des Philips 4CM8270 ist die Bildgeometrie. Schon deshalb empfiehlt er sich nur für Amiga mit einer Anti-Flicker-Karte. Den Sprung zur Note gut verdankt der Monitor seinem Audio-Teil.

Listenpreis: ca. 1500 Mark
Handelspreis: ca.1100 Mark
Hersteller: Philips GmbH, Consumer Electronics, Alexanderstr. 1, 2000 Hamburg 1,
Tel. 0 40/28 99 29 25
Anbieter: Fachhandel





Testergebnisse

	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	●	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 50,0
DBL	●	●	●	Test V-Freq. (Hz)	50 - 100
Euro36	▼	–	–	Auflösung (MHz)	65
Euro72	●	●	●	Konvergenz	befriedigend
Multiscan	●	●	●	Geometrie	gut
Super72	–	–	–	Farben	gut

Animationsprogramme

CAGS

»CAGS« (Cyclic Animation Generating System) ist ein Programm, mit dem sich aus verschiedenen Einzelbildern und diversen Soundeffekten perfekt vertonte Animationen auf einfachste Art generieren lassen.

von Andreas Maschke

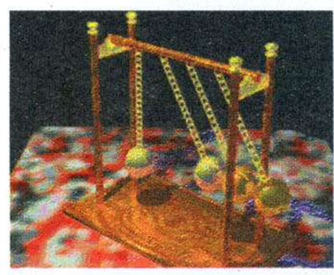
Gute Raytracer gibt's genug, mit denen sich fantastische Einzelbilder berechnen lassen. Doch was dann? Es gibt kaum ein Programm, das die künstlich erzeugten Grafiken in eine flüssige Animation umsetzen kann – es sei denn, man kennt CAGS. Nehmen wir einmal an, man berechnet die Animation eines Mobiles und spielt diese dann in dem Malprogramm »DPaint« im »Pingpong«-Modus ab. Der erzielte Effekt ist gleich Null: Erstens ist die Abspielgeschwindigkeit nicht konstant, zweitens ist das Wichtigste, das Aneinanderschlagen der Kugeln, nicht zu hören.

Neben hoher Abspielgeschwindigkeit benötigt man also Soundunterstützung, und zwar mit allen schönen Effekten wie Echo, Fading usw., die gängige Musikprogramme bieten. Oder was macht man, wenn der Bewegungsablauf einer Animation nicht realistisch ist (z.B. ein fallender Ball: h = g/2 x t^2).



Mit einem Raytracer läßt sich das schwer durchführen. Also alle Frames nochmals berechnen? Nicht nötig, denn CAGS bietet die Option, jedes Bild z.B. verzögert abzubilden, berechnet nach obiger Formel.

Die meisten Animationsprogramme unterstützen nur bild-



schirmgroße Animationen bzw. verbannen die Einzelbilder (Frames) in die oberste linke Ecke, was zudem häufig zu Fehlern in der Darstellung führt. Neben der Unterstützung beliebiger Bildschirmgrößen ist eine »Auto-Center-Funktion« also ein Muß.

CAGS stellt bis zu 999 Frames bereit, bietet frei definierbare Abspielsequenzen, über die sich die Reihenfolge der Frames angeben läßt (»Loop« oder »Pingpong«) und die bis zu 32 767 Angaben enthalten darf, weist jedem Frame ein im MED-Format vorliegendes Musikstück zu, wodurch Echo und andere Effekte möglich sind, jedem Frame bestimmte Anzeigezeiten zu, läßt beliebige Bildschirmgrößen von 32 x 30 bis 736 x 580 Bildpunkten zu, zentriert die Bilder automatisch, erlaubt wechselnde Farbpaletten, arbeitet mit HAM- und EHB-Bildern und ermöglicht auch »Mehr-Disketten«-Animationen.

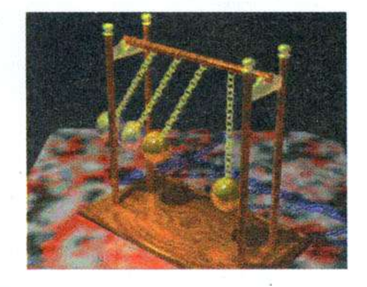
CAGS, das gesamte Paket besteht aus drei Programmen: Das Hauptprogramm »CAGS2«, eine abgespeckte Version »CAGSPlay« nur zum Abspielen und »Encryptor«, einem Skript-Verschlüsseler. Die Animationsinformationen bezieht CAGS aus einem Skript (eine ASCII-Textdatei). Hier stehen die Frame-Eigenschaften, die Module und die eigentlichen Sequenzen.

CAGS2: Dieses Programm beinhaltet alle relevanten Funktionen: es unterstützt Sie beim Testen von Skripts mit detaillierten Fehlermeldungen, ist dadurch aber langsamer. Arbeitet man mit OS 2.0 oder höher, verwendet CAGS den ASL-Datei-Requester; ansonsten ist das Skript per Tastatur anzugeben.

CAGSPlay: Die Funktion ist mit CAGS2 identisch, gibt lediglich keine Fehlermeldungen aus, öffnet keinen Datei-Requester und bearbeitet nur mit dem Encryptor verschlüsselte Skripts, ist dafür aber schneller als CAGS2.

Encryptor: Dieses Programm verschlüsselt entschlüsselte Skripts/Bilder und umgekehrt. Ein noch unverschlüsseltes Skript wird mit einem speziellen Algorithmus unkenntlich gemacht. Benutzt wird hierfür die »xpkIDEA.library«. Der Vorteil verschlüsselter Skripts: Sie lassen sich nicht nachträglich von Dritten modifizieren.

CAGS läuft auf allen Amigas ab Kickstart 1.3 mit mindestens 1 MByte. Empfohlene Animationssoftware bei 2 MByte: »Fast Ray« oder »Reflections 1.6«; bei 2 bis 4 MByte oder mehr: »Reflections 2.0« und »Imagine«. Selbstverständlich eignen sich auch alle anderen bilderzeugenden Programme wie» Morph-Plus« oder »DPaint« etc. für diesen Zweck.



Alle Informationen werden in einem Skript angegeben. Da der Aufbau und die Funktionen den Rahmen dieses Artikels sprengt, finden Sie die Dokumentation auf unserer PD-Diskette (Seite 40, Disk 2). CAGS lädt Bild für Bild in den Speicher, und das hat folgende Vorteile: Keine Wartezeit beim Erzeugen der Animation; sehr hohe Abspielgeschwindigkeit; volle Kontrolle über jedes Frame.

CAGS2 liest Bilder im IFF-Format und MED-Module, die durchaus nur ein Sample und eine Note enthalten können. Die Grafiken können ungepackt, »byte-run1«-gepackt oder XPK-Nuke-gepackt sein.

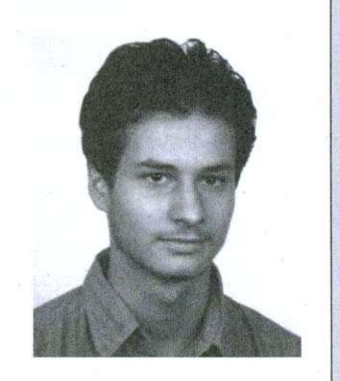
Alle Bilddateien müssen die gleiche Auflösung und Farbanzahl haben und in einem Verzeichnis liegen. Unterscheiden sich die Werte für Breite, Höhe und Farbanzahl von denen im Skript angegebenen, gibt CAGS eine entsprechende Meldung mit dem korrekten Wert aus. Sonstige differierende Werte werden akzeptiert: So ist es z.B. möglich, aus Lores-Frames eine Animation im Hires-Interlace-Modus abzuspielen. Sind die Frames kleiner als der Bildschirm, zentriert CAGS diese automatisch.

Neben dem kompletten Programmpaket mit ausführlicher Dokumentation finden Sie auf der PD-Diskette (Seite 40, Disk 2) die aus 13 Einzelbildern bestehende Mobile-Animation. *rz*



Gewinner von 2000 Mark

»Programmierer des Monats« ist Andreas Maschke. Seit drei Jahren beschäftigt er sich mit Computeranimationen, hat allerdings kein seinen Bedürfnissen entsprechendes Programm ausfindig machen können. Also schrieb er es kurzerhand selbst und implementierte seine Ideen bis ins Detail. Von den 2000 Mark wird er sich eine größere Festplatte für seinen Amiga zulegen.



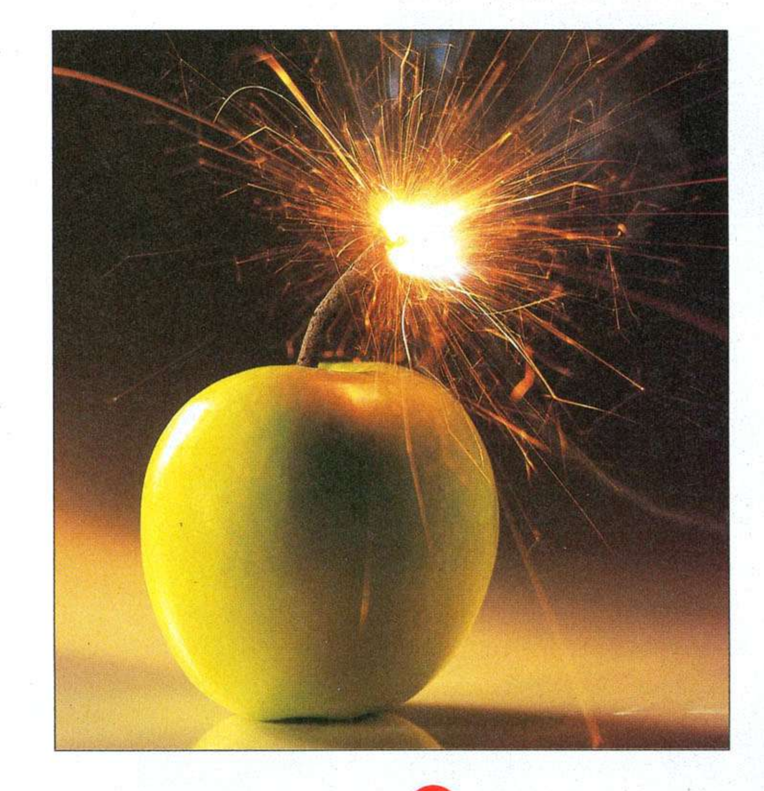
SCALA

799.-

Der neue Maßstab für Multimedia

Schon die erste Version der SCALA Präsentationssoftware hat neue Maßstäbe in Sachen Multimedia gesetzt. Das neue SCALA MM200 übertrifft diese bei weitem. SCALA MM200 - next Generation MultiMedia.

Einige der Features, die Scala MM200 zum stärksten Präsentationspaket machen sind:



Scala EX
Ein revolutionierendes "Plug & Play-System", mit dem Sie Laservideo, Stillvideo, MIDI oder CDTV-Sound in Ihre Scala-Präsentation einbinden können. EX-Module, wie 24-Bit Grafik und Steuerung von Video-recordern sind ebenfalls erhältlich.

AnimLab
Mit diesem Zusatzprogramm können Sie Ihre Animationen bis zum vierfachen Tempo beschleunigen!

So urteilt die Presse:
"Schon lange gilt Scala als eines der führenden Präsentationsprogramme - nicht nur im Amiga-Markt." "Scala Multimedia stellt ohne Frage das derzeit leistungsfähigste Präsentationsprogramm dar." *Amiga Plus*

"Meisterhaft präsentiert" *Amiga-Magazin*

"Stil: volle Punktzahl!" *Kickstart*

Scala MM200
— für Videotitling, Schulung, Geschäftspräsentationen, interaktive Anwendungen - jede Art von MultiMedia-System.



Scala Effekte
Mehr als 80 verblüffend weiche und professionelle Bild-übergänge, die bisher auf einem PC nicht möglich waren.

Scala Shuffler
Übersicht über die gesamte Präsentation mit bis zu 112 Miniaturbildern. Sie können die Reihenfolge nach Ihren Wünschen verändern.

Scala Buttons
Noch nie war es so einfach, interaktive Buttons zu erstellen! Scala MM200 bietet sogar volle Unterstützung von Variablen.



Scala Sound
Verbessern Sie Ihre Präsentation mit digitalen Sprach-, Musik- und Klangeffekten! Scala gibt totale Kontrolle bei Aufnahme und Wiedergabe von Sound.

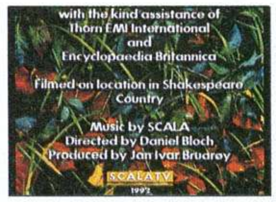
Scala Snapload
Eine Reihe ausgefeilter Techniken macht es möglich, Bilder und Animationen mit Scala wesentlich schneller zu laden und anzuzeigen, als bisher.

Scala LINGUA
Die MultiMedia Programmiersprache Lingua gibt dem fortgeschrittenen Anwender volle Kontrolle.

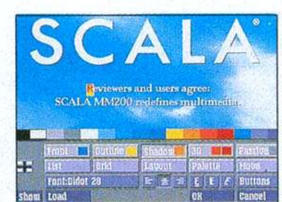
Scala MultiMedia erleben Sie bei uns oder bei einem MultiMedia Partner in Ihrer Nähe.



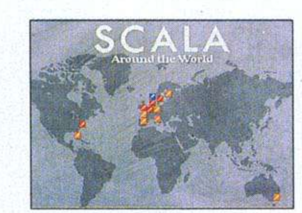
Das Scala Hauptmenü.



Lauftext von Scala.



Das Scala Textmenü.



Scala - weltweit!



Der Scala Shuffler.

Die SCALA-Firmengruppe:
Oslo, Kopenhagen, London, Amsterdam, Stockholm, Washington DC.



videocomp Video & Computer GmbH
in der au 25 · 6370 oberursel
tel: 06171/5907-0 · fax: 06171/5907-44



AMIGA-Magazin Public Domain

Das gab's bisher:

AMIGA-Magazin-PD 10/92

❐ Hexuma-Demo: Ein tolles Adventure, komplett in deutsch. (Disk 1)
❐ Samplitude Jr.-Demo: Möchten Sie Geräusche digitalisieren oder nachbearbeiten? Samplitude macht's möglich. (Disk 1)

AMIGA-Magazin-PD 11/92

❐ Super Grafikobjekte für Sculpt, Turbo-Silver und Imagine. (Disk 1)
❐ Verschiedene PD-Grafikkonverter. Mit diesen lassen sich u.a. TIFF- und GIF-Bilder ins Amiga-IFF-Format konvertieren. (Disk 1)
❐ MakeCat generiert automatisch unterschiedliche Sprachkataloge für ein Programm.
❐ Modula-2-Demo des Compilers der A+L AG, Version 4.1. (Disk 3)
❐ Oberon-2-Demo des Compilers der A+L AG, Version 3.0. (Disk 4)
❐ Cluster-Demo V1.4: Mit dieser Programmiersprache wurde u.a. das Virtual-Memory-Programm entworfen. (Disk 5)

AMIGA-Magazin-PD 12/92

❐ Exklusive Demo von Lemmings 2 – The Tribes (Disk 1)
❐ Eine leistungsfähige Tabellenkalkulation »TabCalc« (Disk 2)
❐ Tolle Grafiken von »Hermann dem User« (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 1/93

❐ Ein Schachprogamm, besonders gut geeignet für Einsteiger (Disk 2)
❐ Eine Demoversion der Textverarbeitung »AmiWrite« (Disk 1)
❐ Die Hermann-Animation von Karl Bihlmeier (Disk 4)

AMIGA-Magazin-PD 2/93

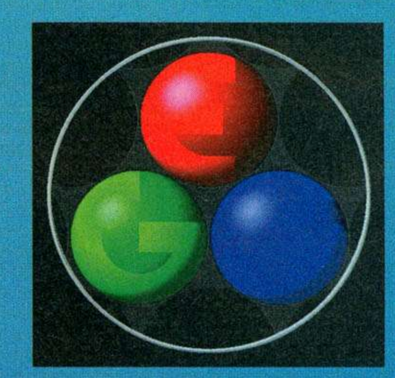
❐ Demoversion des Musikprogramms »OctaMED« (Disk 1)
❐ Die universale Dateiverwaltung »MDU« (Disk 2)
❐ Der erste Teil des Hermann-Kalenders (Januar bis Juni) (Disk 5)
❐ Jede Menge Soundtracker-Module (Disk 3 und 4)

AMIGA-Magazin-PD 3/93

❐ Demoversion der Online-Hilfe »Ohm« (Disk 1)
❐ »AUTOmobil«, ein Programm zur Verwaltung Ihrer Autokosten (Disk 2)
❐ Der zweite Teil des Hermann-Kalenders (Juli bis Dezember) (Disk 4)
❐ »DiskSpeed 4.2«: Testen Sie die Performance Ihres Festplattensystems (Disk 2)
❐ Demo der Textverarbeitung »Documentum 2.1« und der Programmsammlung »RAP!TOP!COP!« (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 4/93

❐ Bilder zu unserem DPaint-Workshop (Disk 1)
❐ Für Programmierer: »IN_Go«, der Reassembler (Disk 2)
❐ Tolle Hermann-Grafiken (Disk 3)
❐ GNU-C-Compiler für Amiga: 5 Disketten für 15 Mark (Disk 4)

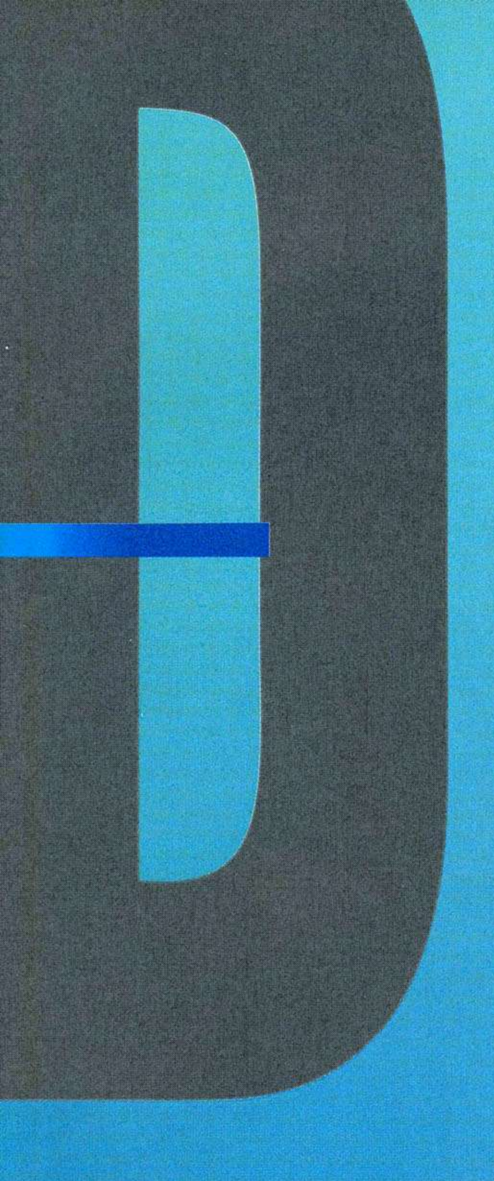


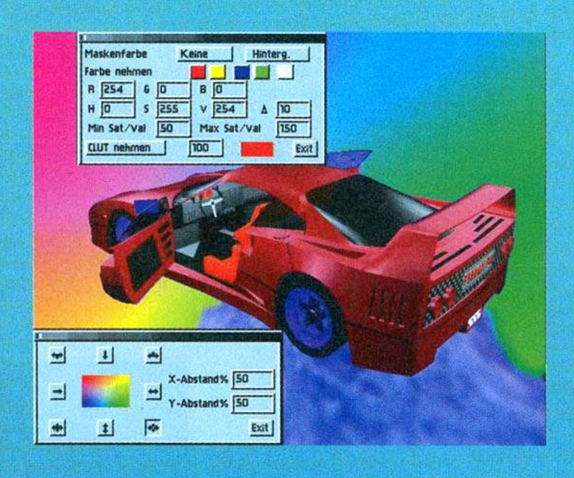
Cluster-Demo und EGS-Libraries (Disk 3 und 4)
Hier finden Sie alle für EGS benötigten Libraries, Include-Dateien (für C, Assembler und Cluster), Voreinstellungsprogramme sowie eine Demo der Programmiersprache Cluster (Version 2.0).

CAMG (Disk 2)
Das Programm des Monats erlaubt die Animation von Bildern, unterlegt sie wahlweise mit Sounds, gestattet beliebige Manipulationen, z.B. Verzögerungseffekte usw. Ein Muß für jeden Amiga-User, der mit Animationen arbeitet.



Wichtiger Hinweis:
Erst ab der Ausgabe 9/92 sind die AMIGA-Magazin-Disketten Public-Domain. Zuvor erschienene unterliegen dem Copyright von Markt & Technik und dürfen nicht frei kopiert werden. Selbstverständlich sind sie mit dem Coupon weiterhin zu bestellen für 6,90 Mark pro Disk.



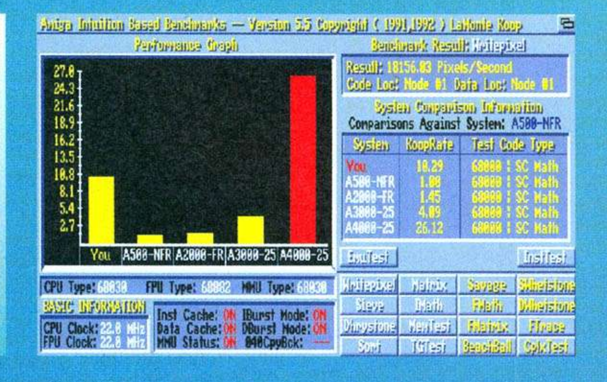


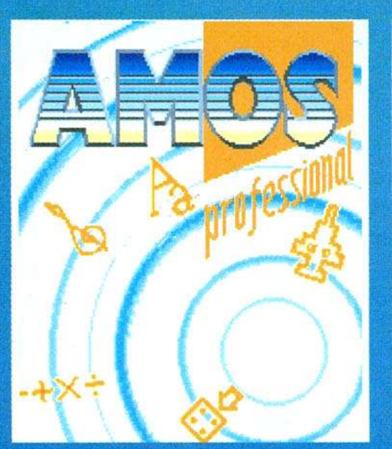
TruePaint-Demo (Disk 5)

TruePaint ist ein Malprogramm für den Amiga 1200 und 4000 – eine neue Generation von Malprogrammen für das AA-Chipset. Die Demo erlaubt alle Zeichenoperationen, das Speichern ist nicht möglich. Um die Programmfunktionen voll ausreizen zu können, sind ca. 4 MByte notwendig.

AIBB 5.5 (Disk 5)

Das ultimative Programm, daß Ihren Amiga auf Performance überprüft. AIBB ermittelt außerdem den installierten Prozessortyp, die Taktfrequenz sowie die Speicher- und Hardware-Konfiguration. Die Testergebnisse lassen sich mit anderen Amiga-Modellen vergleichen.





Update Amos-Professional (Disk 1)

Hier finden Sie das Update für Amos-Professional auf die Version 1.1. Behoben sind in dieser Version die Amiga-1200-Inkompatibilitäten mit dem AA-Chipset sowie die bekannten Compiler-Fehler der Vorgängerversion.

Diskette zum Heft (Disk 2)

Hier finden Sie die neueste Version des Virenkillers »VT-Schutz«, die Listings zu unseren Programmierartikeln (u.a. BOOPSI und Blitter), Tips & Tricks etc.

Die PD-Disketten erhalten Sie bei jedem guten PD-Händler oder über
- ❒ CompuServe (go mut)
- ❒ Commodore-Mailbox »Combo«, Tel: (0 69) 6 63 81 91
- ❒ MSPI-Mailbox, Tel: (0 89) 46 15 15 oder bei

Unverbindliche Preisempfehlung: 3,90 Mark

Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und absenden an:
N. Erdem c/o AMIGA-Magazin PD • Postfach 10 05 18 • 8000 München 1
Sie können auch per Telefon oder Fax bestellen:
Tel.: (0 89) 4 27 13 88 Fax: (0 89) 42 36 08

AMIGA-Magazin PD 5/93

Lieferanschrift

Name, Vorname (evtl. Kunden Nr.)

Straße, Hausnummer

PLZ/ Ort

Zutreffende Diskette bitte ankreuzen	Einzelpreis pro Diskette: 3,90 DM (bzw. 3,- pro Diskette im Abonnement zzgl. DM 7,- *)	
❑ Disk 1 5/93		
❑ Disk 2 5/93		
❑ Disk 3 5/93		
❑ Disk 4 5/93		
❑ Disk 5 5/93		
	ges. Preis	

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
(Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,- *)

- ❑ Scheck liegt bei zzgl. DM 7,- *
- ❑ Bankabbuchung zzgl. DM 7,- *
- ❑ Ich möchte die AMIGA-Magazin-PD-Disketten zum Vorzugspreis von 3.- Mark pro Diskette abonnieren. (Nur in Vbg. mit Bankabbuchung; Mindestdauer 3 Monate, danach Kündigung jederzeit schriftl. mögl.)
- ❑ Per Nachnahme zzgl. DM 12- *

*Versand, Porto

Bankleitzahl

Konto-Nr. Inhaber

Geldinstitut

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

(Bitte den Coupon nur vollständig ausgefüllt und gut lesbar einsenden. Achtung: Versandkostenpauschalerhöhung aufgrund der neuen Portogebühren der Deutschen Bundespost ab dem 1. April 1993)

Programmieren unter EGS

Nur 24

Alles redet von 24-Bit-Grafikkarten. Doch es scheint, als hätte bei den Herstellern niemand an die Programmierer gedacht – sie sind gezwungen, Applikationen speziell anzupassen. Zum Glück gibt's die EGS-Library, Schnittstelle zwischen Programm und Hardware. Sie standardisiert die Programmierung von Grafikkarten.

von Thomas Pfrengle

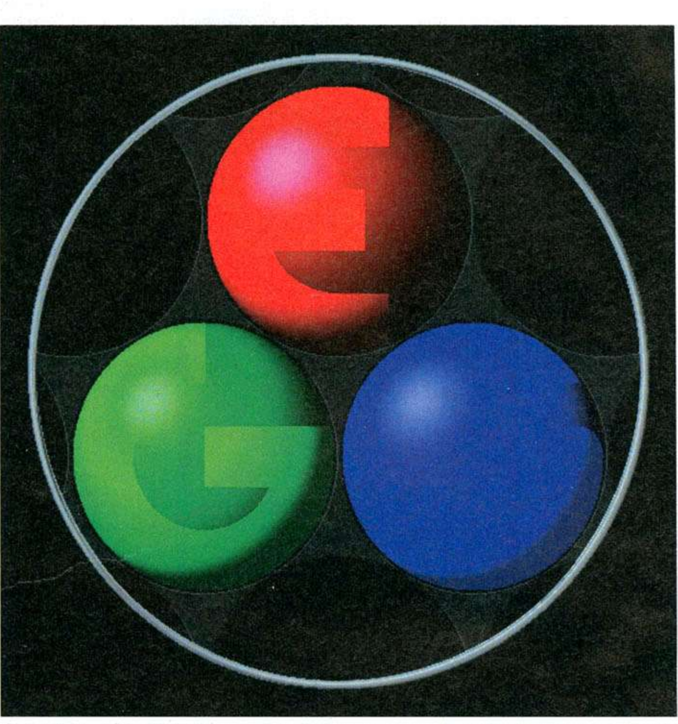
Mittlerweile gehören Grafikkarten mit 16,8 Millionen Farben zur Standardausstattung von Grafik-Fetischisten. Damit sie sich mit den Amiga-Programmen vertragen, liefert die Mehrzahl der Anbieter spezielle Programme mit, die Betriebssystemaufrufe patchen (in eigene Routinen umlenken), um so z.B. die Workbench auf der Grafikkarte laufen zu lassen. Diese Methode ermöglicht es zwar, eine Vielzahl der Programme auf der Grafikkarte zu adaptieren – Programme, die einen eigenen Screen öffnen und auf die interne Repräsentation der Bitplanes im Chip-RAM des Amiga angewiesen sind, verweigern sich aber zumeist.

Eine weitere Einschränkung bei diesem Verfahren ist, daß – selbst unter Kickstart 3.0 – Programme auf maximal 256 Farben limitiert sind. Karten, die mehr Farben anbieten, müssen nach einer anderen Möglichkeit suchen. Bislang ließ sich die erweiterte Farbpalette oft nur zum Anzeigen von Bildern mit einem mitgelieferten Programm nutzen, oder es wurden spezielle Treiber zur Bildausgabe für diverse Programme angeboten (wie z.B. »ADPro«).

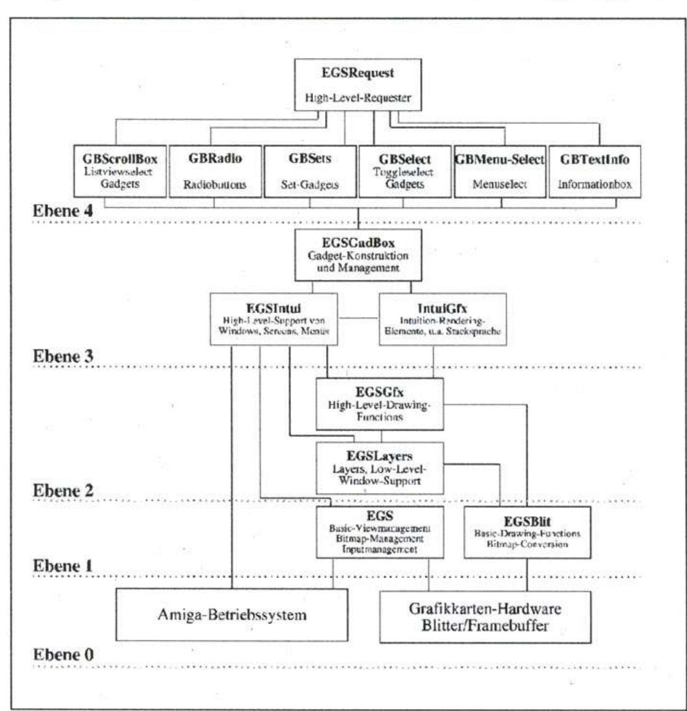
Um ein Programm nun so universal zu gestalten, daß es mit unterschiedlichsten Grafikerweiterungen funktioniert, muß der Programmierer einen erheblichen Mehraufwand bei der Programmerstellung und -wartung leisten; nicht zuletzt aufgrund des unterschiedlichen Farbangebots der diversen Grafik-Boards. Bis heute stellt Commodore keine Einbindungsmöglichkeit für Grafikerweiterungen von Drittanbietern im Betriebssystem zur Verfügung.

Vor ca. zwei Jahren wurde die Firma »Viona-Development« beauftragt, für die Visiona-Grafikkarte eine Softwareschnittstelle zu entwickeln. Das Konzept: Es sollte kein einfacher Treiber zum Laden und Anzeigen von Bildern sein. Vielmehr galt es, eine Sammlung hardwareunabhängiger Libraries aufzubauen, die die Entwicklung von Applikationen für unterschiedliche Hardwareplattformen vereinfacht. Das Ergebnis ist EGS (»Enhanced-Graphic-System«).

EGS verkörpert ein schnelles Fenstersystem, ähnlich dem von Intuition, jedoch mit erweiterter Funktionalität (Fenster lassen sich aus dem Bildschirm schieben, Menüs vom Fenster »abkoppeln« und diese auf einer beliebigen Position auf dem Bildschirm plazieren). Weiterhin steht eine Sammlung von Zeichenfunktionen auf unterschiedlichen Ebenen der Hardwareabstraktion zur Verfügung (Bild »Die fünf EGS-Ebenen«) sowie ein virtuelles 24-Bit-System. Was darunter zu verstehen ist, erklären wir noch im Zusammenhang mit der Funktionsweise von EGS. Mittlerweile gibt's eine stattliche Anzahl, die unter EGS arbeiten: »Domino«, »Rainbow II« und »Rainbow III«, »GVP EGS-110/24«, »IV 24«, »Visiona« sowie der Amiga ohne jegliche Grafikkarte, auch der Amiga mit AA-Chipset wird mit seinen neuen Darstellungsfähigkeiten unterstützt.



Spezielle Grafikkarten machen's möglich: 16,8 Millionen Farben auf dem Amiga ergeben realistische Farbverläufe



Die fünf EGS-Ebenen: Sie bieten für jeden Programmierer und jede Applikation den richtigen Grad der Abstraktion

Um Applikationen auf EGS umzusetzen, ist es zunächst notwendig, alle Ausgaben anzupassen. Die auf den ersten Blick aufwendig anmutende Arbeit relativiert sich, zieht man die Vorteile eines EGS-Programms in Betracht (Kasten »EGS-Features«). Die Applikation läuft nicht nur ausschließlich mit Grafikkarten, sondern auch auf normalen Amigas mit oder ohne AA-Chipset. Libraries, Include-Dateien usw. sowie die Dokumentation sind kostenlos erhältlich.

Aufbau von EGS

EGS setzt sich aus einer Sammlung von Amiga-Libraries zusammen, die sich von jeder Programmiersprache aus ansprechen lassen. Das Bild »Die fünf EGS-Ebenen« illustriert den Aufbau von EGS. Insgesamt fünf Ebenen existieren, jede zeichnet sich durch eine höhere Hardwareabstraktion aus, ist also von der Hardware unabhängiger.

(Folge 1)

Bit

Ebene 0: Hier vollzieht sich die Kommunikation zwischen EGS und der Grafikkarte (Hardware). Dabei wird ausführlich Gebrauch von der Exec-Library des Amiga gemacht, auch die Amiga-Font-Library wird mit einbezogen, da EGS mit Agfa-Compugraphic-Zeichensätzen arbeitet. Der EGS-Programmierer allerdings muß sich mit dieser Ebene nur selten auseinandersetzen.

Ebene 1: Die niedrigste Hardware-Abstraktionsebene. In EGS finden sich Basisfunktionen zur Verwaltung von Screens und Bitplanes sowie von Benutzereingaben. »EGSBlit« bietet einfache, allerdings sehr schnelle, Zeichenfunktionen ohne Clipping-Algorithmus (den Bildrand überschreitende Zeichenfunktionen werden nicht automatisch abgeschnitten) sowie Konvertierungsfunktionen für Bitplanes. Diese Libraries sollte nur dann in Anspruch genommen werden, wenn optimale Geschwindigkeit oberstes Gebot ist und man eigene Screens verwendet. Spieleprogrammierer werden sich hier heimisch fühlen. In einem späteren Kursteil gehen wir auf diese Ebene näher ein.

Ebene 2: Die Basisebene für das Fenstersystem. In »EGSLayers« befinden sich Funktionen zur Layer- und ClipRect-Verwaltung, in »EGSGfx« Zeichenfunktionen ähnlich denen der Amiga-Graphics-Library.

Mit EGS geht's – hardwareunabhängig Programmieren

Ebene 3: »EGSIntui« und »EGSIntuiGfx« – eigentlich in einer Library zusammengefaßt, im Bild jedoch separat aufgeführt, da sich »GfxIntui« in zwei Funktionsgruppen unterteilen läßt. EGSIntui kümmert sich um die Verwaltung von Screens, Fenstern, Menüs und Gadgets, IntuiGfx zeichnet schließlich die EGSIntui-Elemente. Im Gegensatz zu Intuition werden bei EGS alle Elemente durch kleine Programme erzeugt, wodurch man Gadgets oder gar Fensterrahmen optisch sehr flexibel selbst gestalten kann. Auch darauf gehen wir in einem späteren Kursteil detailliert ein. »EGSGadbox« enthält Funktionen zur einfachen Erzeugung von Gadgets und Requestern.

Ebene 4: Diese besteht aus einer Sammlung von Libraries, die jeweils zur Erzeugung und Abfrage komplexer Gadget-Typen dienen. Außerdem findet man hier »EGSRequests«, eine Library, die fertige Standardrequester (z.B. einen Datei- oder Farbrequester) generiert.

Es wäre nun uninteressant, die Funktionen der Libraries aufzuzählen und zu beschreiben. Stattdessen werden wir im Verlauf des vierteiligen Kurses ein Programm entwickeln, in dem möglichst viele Funktionen von EGS vorgestellt werden: einen 3-D-Funktionsplotter. Er eignet sich hervorragend für unseren Kurs, da das Verhältnis Rechenteil-Grafikteil eindeutig zugunsten der Grafik ausfällt, die Gestaltung der Oberflächenelemente einen Großteil des Programms ausmacht.

Das Programm selbst werden wir in der Programmiersprache Cluster schreiben, einer Modula-2- verwandten Sprache, die relevanten Teile zusätzlich als C-Listings vorstellen. Die Wahl dieser Sprache hat gute Gründe: Cluster läßt sich – auch für Einsteiger – leicht lesen. Zudem lassen sich viele Elemente von EGS in Cluster besonders elegant verwirklichen. EGS wurde nämlich mit Cluster programmiert.

Der Programmierkurs kann mit der Cluster-Demo oder dem PD-C-Compiler »Dice« (Fish-Disk 491) sowie der EGS-Implementation für den Standard- und AA-Amiga durchgeführt werden. Alle notwendigen Programme (eine Ausnahme bildet der Dice-Compiler) finden Sie auf unserer PD-Diskette (Seite 48, Disk 3 und 4). Dort befinden sich außerdem die benötigten Libraries, Einstellungsprogramme, Beispielprogramme und die Include-Dateien für C, Assembler und Cluster. Wer sich schon mit der Programmierung des Betriebssystems, insbesondere von Exec, Intuition und Graphics, auskennt, wird die Funktionsweise von EGS besser verstehen, da sich die Programmierung weitgehend ähnelt.

Bevor wir uns in die Programmierung eines 3-D-Funktionsplotters stürzen, müssen noch einige grundlegende Sachverhalte an einem Beispielprogramm verdeutlicht werden (Listing 1 in Cluster-, Listing 2 in C-Notation).

Das Programm öffnet ein Fenster auf dem EGS-Standardbildschirm, zeichnet einige Linien und wartet auf die Betätigung des Close-Gadgets. Hier schon ein erster wichtiger Hinweis: Nach Möglichkeit sollte man keinen eigenen Screen öffnen, da man dann Annahmen darüber machen muß, ob ein bestimmter Screen-Modus von der Hardware unterstützt wird.

Es fällt auf, daß die Bezeichner in den C-Includes von den in Cluster meist durch einen Präfix differieren, hier z.B. »EG_SetApen«. Das ist notwendig, da C keine gleichen Bezeichner in unterschiedlichen Modulen erlaubt. In Cluster ist das möglich, da ein Bezeichner erst durch den Import für andere Module sichtbar wird.

Wer schon unter Intuition und Graphics programmiert hat, stellt fest, daß die Funktionen mit denen der Intuition- bzw. Graphics-Library nahezu übereinstimmen. In der Tat existieren fast alle Elemente der Amiga-Grafik-Libraries auch in EGS, der Umstieg ist also problemlos möglich.

Analog zu Intuition gibt's auch unter EGS eine NewWindow-Strukur mit fast identischem Aufbau. In der nächsten Folge werden wir näher auf die einzelnen Elemente und Flags eingehen. Wichtig ist dabei, daß das Fenster ein Close-Gadget erhält, und im Element »idcmp« das entsprechende Flag gesetzt wird.

Neu ist der Befehl »ObtainColor«, der eine wichtige Rolle spielt. Eine der herausragenden Eigenschaften von EGS ist das virtuelle 24-Bit-System, das es einem Programm ermöglicht, die Farben immer aus einer Menge von 16,8 Millionen auszuwählen, auch wenn die zugrundeliegende Hardware weniger Farben zur Verfügung stellt (wichtig). Nur diese Besonderheit macht es möglich, Applikationen zu entwerfen, die mit verschiedenen Karten funktionieren.

Der Amiga weist jedem Screen eine Farbpalette zu, die sich durch eine Registernummer auswählen läßt. Das hat z.B. den Vorteil, daß durch Modifikation des Farbregisters alle Punkte, die diese Farbe besitzen, auf einmal verändern lassen. Dieses Verfahren ist allerdings nur bis zu 256 Farben (8 Bit) sinnvoll, da bei einer 24-Bit-Karte 16,8 Millonen Farbregister nötig wären, was den Speicher der meisten Amigas schlicht sprengt. Ab acht Bit ergeben immer zwei (16 Bit) oder vier Bytes (24 Bit, das überzählige Byte wird z.B. für Genlocking gebraucht) auf der Grafikkarte einen Bildpunkt, wobei in jedem der Farbwert in RGB-Notation direkt kodiert ist (RGB, Rot-Grün-Blau).

Bei allen Zeichenfunktionen von EGSBlit läßt sich ein Farbstift angegeben, bei dem es sich um

EGS-Features

- EGS erlaubt die Entwicklung hardwareunabhängiger Programme, wobei nur eine Programmversion zu pflegen ist, die sich auf allen anderen Hardwareplattformen nutzen läßt, für die EGS-Anpassungen vorliegen. Dazu zählt auch der Standard- und AA-Amiga. Legt man sich Erweiterungen mit EGS-Anpassung zu, heißt das, daß er in Zukunft immer mehr Anwendungen finden wird, die auch auf seiner Karte lauffähig sind.
- EGS-Programme arbeiten intern immer mit 24 Bit. Karten mit geringerer Farbtiefe erkennt EGS und gleicht die fehlenden Farben automatisch durch geschicktes Dithern (Rastern) aus.
- Nutzt man die EGS-Basisfunktionen, erhält man einheitliche grafische Bedieneroberflächen, die dem Benutzer die Arbeit mit verschiedenen Applikationen vereinfacht. Für spezielle Anwendungen besteht jedoch immer die Möglichkeit, eigene Gadgets und Menüs zu entwerfen. Alle Oberflächenelemente sind »fontsensitiv« (sie passen sich automatisch der Größe des gewählten Zeichensatzes an) und »resizeable« (bei einer Größenveränderung des Fensters passen sich alle Gadgets dieser automatisch an).

Kursübersicht

EGS bietet allen Programmierern Gelegenheit, hardwareunabhängige Applikationen zu entwickeln. Oberste Zielsetzung von EGS ist die Schnittstellenfunktion zwischen Grafikkarten und der Software. Der Kurs zeigt, wie unter EGS zu programmieren ist und worauf zu achten ist.

einen 32-Bit-Wert handelt (Bild »EGS-Colorpen«). Es gibt nun zwei Möglichkeiten, eine Farbe auszuwählen:

➪ Man gibt die Farbe als RGB-Wert an, d.h. man füllt die oberen 3 Byte mit den Rot-, Grün- und Blau-Werten, das Pen-Byte muß dabei immer Null sein. Besitzt man eine 24-Bit-Grafikkarte, erhält man genau diese Farbe. Bei Karten mit weniger Farben wird der entsprechende Farbwert

	Rot	Grün	Blau	Pen
32-Bit:	11111111	11111111	11111111	11111111

EGS-Colorpen: Der Aufbau eines 32-Bit-EGS-Farbstifts in RGB-Notation – pro Farbe stehen 8 Bit zur Verfügung

durch Dithern (Rastern) automatisch angenähert (z.B. wird bei einer 8-Bit-Grafikkarte ein Teil der 256 Farbregister zum Dithern verwendet). Die Farbbelegung der Register übernimmt dabei EGS. Problematisch wird es dann aber bei Schmuckfarben: Auch diese werden gerastert, was z.B. bei Fensterrahmen störend sein kann. Gelöst wird das durch EGSIntui.

➪ Die zweite Möglichkeit besteht darin, die Farbe durch Angabe der Registernummer zu bestimmen, vorausgesetzt, die Farbtiefe des Bildschirms übersteigt 8 Bit nicht. Dazu trägt man in Pen die gewünschte Registernummer ein, Rot, Grün und Blau müssen Null sein. Geht man so vor, lassen sich auch alle Register selbst mit Farben belegen. Allerdings muß man sich dann selbst darum kümmern, wieviele Farben die existierende Hardware wirklich darstellen kann. Spieleprogrammierer werden wohl immer diesen Weg wählen, da das Dithern rechenintensiver ist.

Pensharing unter EGS ermöglicht Schmuckfarben

Wie man sieht, gibt man bei der Verwendung von Registern – abgesehen von der Beschränkung auf maximal 256 Farben – einen großen Teil der Hardwareunabhängigkeit auf. Besser ist es, die Funktionen von EGSIntui zu nutzen. Dort findet man ein verbessertes Farbverteilungsverfahren (Pensharing), daß die oben genannten Nachteile bei Schmuckfarben kompensiert. Pensharing funktioniert so: Von den möglichen Farbregistern wird nur ein Teil für das Dithering sowie für die Oberflächenelemente benötigt. Es ist also möglich, eine begrenzte Anzahl der Farbregister selbst zu belegen.

Die Intuition-Funktion ObtainColor enthebt uns der Problematik, sich selbst darum zu kümmern, ob und wieviele freie Register zur Verfügung stehen, oder ob gar eine 24-Bit-Karte installiert ist:

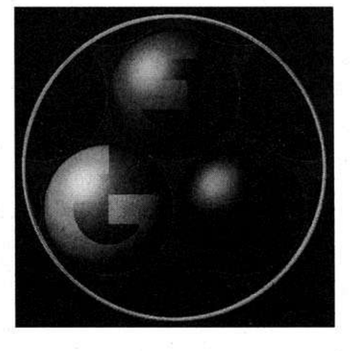
```
PROCEDURE ObtainColor(
      scr IN A0 : ScreenPtr;
      r   IN D0,
      g   IN D1,
      b IN D2 : SHORTCARD) :LONGCARD;
```

Möchte man eine neue Farbe auswählen, ruft man ObtainColor auf und übergibt als ersten Parameter den Screen-Zeiger, in den mit dieser Farbe gezeichnet werden soll, anschließend den Rot-, Grün- und Blauwert der gewünschten Farbe. Die Funktion gibt einen Farbstift zurück, der sich z.B. mit SetAPen einsetzen läßt. Dieser Farbstift enthält nun entweder die Nummer eines Farbregisters, falls noch eines frei war, ein schon mit der gewünschten Farbe belegtes, oder einen RGB-Wert, der durch Dithern angenähert wird. Auf einer True-Color-Karte (16 und 24 Bit) wird immer der RBG-Wert retourniert.

Wie bei allen Ressourcen üblich, sollte man einen Farbstift immer nur so lange belegen, bis man ihn nicht mehr benötigt, um das Farbregister für den nächsten ObtainColor-Aufruf zur Verfügung zu stellen. Einen mit ObtainColor() reservierten Farbstift gibt man mit Release Color() wieder frei:

```
PROCEDURE ReleaseColor(
      scr IN A0 : ScreenPtr;
      color IN D0 : LONGCARD);
```

Diese Prozedur erwartet einen Zeiger auf den Screen sowie den freizugebenden Farbstift. Zu beachten ist allerdings, daß der Farbstift solange zu belegen ist, wie die Farbe benötigt bzw. dargestellt wird. Es reicht nicht aus, z.B. eine Fläche mit dem Farbstift zu füllen und ihn dann freizugeben. Der nächste ObtainColor-Aufruf kann die Farbe und somit



auch die soeben gezeichnete Fläche verändern.

Will man zum Zeichnen eine der vordefinierten Fensterfarben (Rahmen-, Hintergrund-, Screenfarben) verwenden, lassen sich die Farbstifte so in Erfahrung bringen:

```
PROCEDURE GetWinColor(
      colors IN A0:
            ColorTablePtr;
      tag IN D0 :
            IntuiColorTagItem)
: LONGCARD;
```

Dieser Funktion wird sowohl der Zeiger auf das »Colortable« eines Fensters als auch die Fensterfarbe übergeben, deren Stift man benötigt. Der Rückgabewert repräsentiert den gewünschten Stift, der zugleich reserviert wird. Angegeben wird die Farbe via Tags, definiert in den Include-Dateien (die Namen sind im übrigen mit denen des Einstellungsprogramms für Farben identisch).

Für Flächen benötigte Farben sollte man normalerweise nicht mit ObtainColor reservieren, es sei denn, es ist dringend notwendig (z.B. bei dem roten Rahmen in unserem Beispielprogramm). Ansonsten sollte man die Farben wie in unserem Beispiel für die Rechtecke erzeugen.

Das Nachrichtensystem

Haben Sie sich schon darüber gewundert, warum in unserem Beispielprogramm lediglich ein »WaitPort«-Aufruf durchgeführt wird, ohne die erhaltene Nachricht abzuholen und zurückzuschicken? Die Antwort ist simpel: EGSIntui löscht beim Schließen eines Fensters alle noch nicht abgeholten Nachrichten. Insofern hat unser Vorgehen keinerlei Konsequenzen. Völlig korrekt allerdings ist es, wenn die Anwei-

Elemente der EGS-Message-Struktur

.class: Die Art der Meldung bzw. die möglichen Ereignisse sind in dem Aufzählungstyp »EIDCMPFlags« zusammengefaßt. EGS meldet die Ereignisse nur, wenn man die entsprechenden Flags beim Öffnen des Fensters im Feld »idcmpFlags« der NewWindow-Struktur angibt. Die Flags: *iMouseButtons:* Gibt über die Betätigung der Maustasten Auskunft. Welche Taste gedrückt oder losgelassen wurde, steht im Feld »Code«. *iMouseMove:* Informiert über Mausbewegungen. *iRawKey:* »Rohe« Tastaturcodes (Scancode und Qualifier), die nationale Tastaturbelegung wird ignoriert. Gibt man zusätzlich »iVanillakey« an, werden gewöhnliche Tasten im ASCII-Code geliefert (als Vanillakey), Steuerzeichen weiterhin als RawKey. *iActivate:* Diese Meldung erhält die Applikation, wenn das Fenster aktiviert wurde. *iWindowRefresh:* Der Fensterinhalt ist erneut zu zeichnen, den Refresh-Key (s. »EGSLayers«) gibt man im Feld »iAddress« an. *iWindowClose:* Der Benutzer hat das Close-Gadget angewählt. *iWindowSize:* Das Fenster wurde in seiner Größe verändert. *iMenu:* Ein Menüpunkt wurde ausgewählt. *iGadget:* Ein Gadget wurde betätigt. *iSizeVerify:* Versucht der Benutzer das Fenster zu vergrößern, erhält die Applikation diese Nachricht. Intuition wartet nun auf die Beantwortung. Das Programm kann die Aktion durch die entsprechende Meldung im Code-Feld unterbinden. *iDiskInserted:* Eine Diskette wurde eingelegt. *iDiskRemoved:* Eine Diskette wurde aus dem Laufwerk entfernt. *iNewPrefs:* Der Anwender modifizierte die Voreinstellungen. *iMenueVerify:* Ist dieses Flag gesetzt, erhält das Programm immer dann eine Nachricht, wenn versucht wird, das Menü zu benutzen. Diese Meldung gilt es zu beantworten – ansonsten ist es nicht möglich, das Menü anzuwählen. *iInactive:* Das Fenster wurde inaktiviert. *iTimeTicks:* Ist dieses Flag gesetzt, erhält das Programm jede 1/50 Sekunde eine Nachricht mit diesem Class-Eintrag. *iWindowMove:* Das Fenster wurde bewegt. *iDrop:* Über ein »Drop«-Gadget wurde ein Objekt bewegt. Auf das Konzept der Drag- und Drop-Gadgets gehen wir im nächsten Kursteil ein.

.code: Dieses Feld enthält detaillierte Information über die angekommene Nachricht. Ist die Nachricht vom Typ »iRawKey«, findet man hier den Scancode der Taste, bei »iVanillaKey« den ASCII-Code. Bei »iMouseButtons« erhält man hier die Information, welcher benutzt, und ob er gedrückt oder losgelassen wurde. Auch bei Gadgets findet man hier, ob diese gedrückt, oder losgelassen wurden.

.qualifier: Hier finden sich die Qualifier-Tasten (<Shift>, <Alt>, <Amiga> etc.), die der Anwender während der Aktion betätigte. Die entsprechenden Konstanten sind mit denen von Intuition identisch.

.iAddress: Adresse der ereignisauslösenden Struktur (Gadget oder Menü). Näheres dazu im dritten und vierten Kursteil.

.mouseX, .mouseY: Mausposition zum Eventzeitpunkt, relativ zur linken oberen Ecke des Screens.

.seconds, .micros: Zeitpunkt des Ereignisses.

.idcmpWindow: Fenster, das das Ereignis auslöste.

.repCount: Bei Tastaturabfragen ist die Tastenwiederholfunktion oft schneller als der Programmteil, der die Tastendrücke bearbeitet. Daher schickt EGSIntui erst dann die nächste Meldung ab, wenn die letzte beantwortet ist. In diesem Feld findet man die Anzahl der Tastenwiederholungen seit der letzten Nachricht.

.dropType, .dropItem, .dropSize: Sie werden für Drag- und Drop-Gadgets benötigt (s. nächster Kursteil).

Preissenkung!

Quantum - Festplattensysteme

Quantum, Festplattentechnologie mit schnellen Zugriffszeiten, 2 Jahren Garantie und Qualität die einen Namen hat. Sie können sicher sein, daß Quantum - SCSI Festplattenlaufwerke Ihren Amiga höchsten Genuß bescheren werden.

2 Jahre Garantie
auf Quantum & SyQuest - Produkte

SyQuest - Wechselplattensysteme

Auf SyQuest- ebenso wie Quantum - Produkte erhalten Sie auch hier eine 2-jährige Herstellergarantie. Durch die robuste Bauart welche höchste Technologie beinhaltet, bietet Ihnen das SyQuest - Wechselplattenlaufwerk den Vorteil der sauberen Archivierung und der einfachen Handhabung.

Unser Service

Neben Verkauf, Beratung und Produktion bieten wir Ihnen ebenfalls die Möglichkeit Ihren Rechner bzw. Komponenten bei uns reprarieren zu lassen. Unser Personal ist qualifiziert und ist durch das technische Know-how auch in dringenden Fällen zur schnellen Hilfe in der Lage.

Basispreis für 85 MB SCSI Quantum - Festplatten:

85 MB Amiga 500 extern	DM 749.-
85 MB Amiga 2000 intern	DM 719.-
85 MB Amiga 3000 intern	DM 469.-
85 MB Amiga 3000 extern	DM 739.-
85 MB SCSI	DM 459.-

Aufpreise von 85 MB Quantum - Festplatten auf:

127 MB,	17 ms,	32 kB Cache	DM 150.-
120 MB,	16 ms,	256 kB Cache	DM 150.-
170 MB,	17 ms,	32 kB Cache	DM 230.-
240 MB,	16 ms,	256 kB Cache	DM 380.-
525 MB,	10 ms,	512 kB Cache	DM 1600.-
1,05 GB,	10 ms,	512 kB Cache	DM 2600.-
1,22 GB,	10 ms,	512 kB Cache	DM 3000.-
44 MB,	20 ms,	8 kB Cache	DM 270.-
88 MB,	20 ms,	32 kB Cache	DM 450.-
88/44 MB,	20 ms,	32 kB Cache	DM 520.-

Attrative Händlerangebote a. A.

120 MB
Quantum - Festplatte
16 ms, 256 kB Cache
ab DM 548.--



Computer-Handels GmbH

Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern
Tel. 0631/3633-103, Fax 60697

2,5" Festplatten für Amiga 600/1200

80 MB, 17 ms, 32 kB Cache	DM 578.-
120 MB, 17 ms, 32 kB Cache	DM 648.-
160 MB, 17 ms, 32 kB Cache	DM 1078.-
Anschlußkabel für 2.5" Festplatte	DM 49.-

3,5" AT-Bus Festplatten Kit für AMIGA 4000 intern

85 MB, 17 ms,	32 kB Cache, AT-Bus	429.-
127 MB, 17 ms,	32 kB Cache, AT-Bus	579.-
170 MB, 17 ms,	32 kB Cache, AT-Bus	639.-
213 MB, 15 ms,	64 kB Cache, AT-Bus	699.-
240 MB, 17 ms,	256 kB Cache, AT-Bus	769.-
525 MB, 17 ms,	512 kB Cache, AT-Bus	1929.-

Zubehör für A500/500 plus

Speichererw. A500, 512 kB m. Uhr	59.-
dto jedoch ohne Uhr für A500 plus, 1 MB	89.-
4.5 A Netzteil, lt. Originalspezifikation	99.-
Kickstart-Umschaltplatine	39.-

Externe Diskettenlaufwerke

3.5", 880 kB	118.-
3.5", HD, 880/1600 kB, TEAC	198.-

Für alle hier angebotenen Produkte gelten unsere Preise ab 15.04.1993. Frühere Anzeigen verlieren somit Ihre Wirkung. Preisanpassungen bleiben bei Irrtümern oder größeren Wechselkursschwankungen des US-Dollars vorbehalten. Weiter können Sie unsere Vertriebshotline von Mo-Fr ab 9.00 Uhr bis 18.00 Uhr unter Telefonnummer 0631/3633 - 103 erreichen.

Abholmöglichkeit bei Hard- und Software, Abholung nur nach telefonischer Terminvereinbarung möglich.
*Amiga A1200 40MB-HD a.A!
*Amiga A4000/030EC/040 a.A.!
* Kein Versand von Computern möglich,

Wir haben auch OSSOWSKI´S Schatztruhenprogramme u. OASE Software Progr.
Händleranfragen erwünscht.

Real 3D Classic	(D)	180,-
Scala MM 200	(D)	699,-
Scala 1.13	(D)	299,-
TurboPrint P. 2.02	(D)	139,-
True Paint AGA	(D)	198,-

Hardware Angebote: Ram - Erweiterungen

Blizzard A1200/4 4MB bestückt	439,-
Blizzard A1200/ADD 4MB Aufrüstsatz	329,-
A1200 Uhr	55,-
VGA Adapter für A1200	45,-

Hardware: SCSI Controller für A4000
FastLane Z3 Preis auf Anfrage!
CD-ROM Laufwerke, Photo-CD tauglich a.A!,
Festplatten für A1200 auf Anfrage.

Erklärung der Abkürzung für D, deutsch, oder dt.= Programm und/oder Handbuch in deutsch, UK = Programm in englisch vom deutschen Distributor.Ca = Bei Drucklegung noch nicht Lieferbar.

Vorrätige Lagerware verläßt noch am Tag des Bestelleingangs unser Haus (ca. 95%)

DPAINT IV AGA (D) — 209,-
HAM8 Unterstützung. Benötigt min. Kick 2.04 / 2MB-Ram und 2 LW. oder Festplatte

Neu: Studio & Druckertreiber — 89,-
Handbuch ca. 140 S. in deutsch, Treiber unterstützen bestimmte Drucker, bis 600 dpi Auflösung je nach Drucker. - WB - Kompatibel.

FINAL COPY II Rel. II — 245,-
Textverarbeitung komplett deutsch

AMOS Professional (UK) — 125,-
Handbuch ca. 650 Seiten englisch, ca. 700 Befehle

Transdat Pro. 2.0 (D) — 85,-
Übersetzer englisch/deutsch.

NEU: Personal Paint 2.1 (D) — 80,-
Handbuch in deutsch, Progr. Mehrspr.einstellbar. Bei AGA-Chipset bis 256 Farben darstellbar.

DIRECTORY OPUS 4 (D) — 120,-
Handbuch ca. 400 S. in deutsch

CanDo 2.0 (D) — 215,-
Handbuch ca. 430 S. in deutsch

Es gelten unsere Allgemeinen Liefer und Zahlungsbedingungen, Angebot freibleibend, Lieferung solange Vorrat reicht. Preisänderungen, Irrtümer vorbehalten.AMIGA ist ein eingetragenes Warenzeichen von Commodore Büromaschinen GmbH Preise in DM incl. gesetzlicher MwSt.. Unsere Versandbedingungen gelten nur für Deutschland.Mit Erscheinen dieser Anzeige verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

Software Preisliste 5/93

Büro:		
FibuMAN e 5.0	D	369,-
Home Manager	D	95,-
LAGOS V.3.22	D	a.A!
PocoBase deluxe	D	79,-
Steuer Profi 92	D	89,-
Grafik:		
ADPRO V.2.15	D	324,-
ASDG EPSON GT Trei.		299,-
ClariSSA	D	179,-
DPAINT IV	D	215,-
Maxon CAD 2.0	D	425,-
Pelican Press	D	112,-
Real 3D V.2.0		969,-
TopScan neu	D	359,-
Text/Fonts/Vektor/Fontd.		
AMI Write Textver.	D	210,-
Maxon Word ca.	**ende April**	**a.A!**
HotLinks NEU	**D**	**185,-**
Kara Headline Farbig	je	119,-
Pagestream 2.2	D	469,-
Softfaces f. Final Copy	je	149,-
ArtExpression	**D**	**349,-**
FontDesigner	D	369,-
Sprachen:		
AMOS Creator	D	89,-
Maxon Assembler	D	124,-
Kickpascal 2.1	D	209,-
Spiele:		
1869 A1200,A4000	D	89,-
Lemmings II	D	68,-
Patrizier	D	89,-
Tools:		
AMI BACK 2.0g	D	98,-
RAP TOP COP	D	82,-
Interface Des.Kit f. Cando		59,-
InoVaware BBS f. CanDo		75,-
Festplattenbeschleuniger		a.A.
X-Copy P.Tools	D	69,-
X-Copy P.Tools int.A2000		75,-
Übersetzungsprogr.:		
EuroÜbersetzer	D	78,-

AMIGA PD auf 3,5" SONY MFD2DD : Z.B. Fred Fish ca. 860, Kickstart , AMOK, Markt & Technik PD je Disk DM 2,-
weitere Serien auf Anfrage. (2 Katalogdisketten 5,- DM in Briefm.). NEUE: Antivirusdisk. 5,-

Bestell-Hotline-Service von Mo. bis Sa. 9.00 Uhr bis 19.00 Uhr

Tel: 040/6428225
oder 040/6426913
Fax:040/6426913

ADX Datentechnik GmbH
Vertrieb von Software und Hardware
Postfach 710462 * 2000 Hamburg 71

PER NACHNAHME
oder
VORKASSE
plus DM7,-
Versand per POST
KEINE LIEFERUNG INS AUSLAND

```
/*
 * EGS_Test.c
 * Eine C-Implermentatione für ein EGS-Programm
 * Autor: Thomas Pfrengle
 */
#include <exec/types.h>
#include <proto/exec.h>
#include <egs/egsintui.h>
#include <egs/proto/egsintui.h>
#include <egs/egsgfx.h>
#include <egs/proto/egsgfx.h>

struct Library *EGSIntuiBase;
struct Library *EGSGfxBase;

int    i;
ULONG color, ocolor;

void main( int argc, char **argv )
{
  static struct EI_NewWindow newWindow = {
    100,50, 400,200,
    0,0, 0,0,
    NULL,
    EI_WINDOWCLOSE | EI_WINDOWBACK | EI_WINDOWDRAG,
    NULL,
    "EGS-Fenster",
    EI_GIMMEZEROZERO | EI_SMART_REFRESH,
    EI_iCLOSEWINDOW,
    NULL,
    {0,0,0,0,0,0,0},
    NULL,
    NULL
    };
  EI_WindowPtr window;

  EGSIntuiBase=OpenLibrary("egsintui.library",0);

  if( EGSIntuiBase ) {
    EGSGfxBase = OpenLibrary("egsgfx.library",0);

    if( EGSGfxBase ) {
      window = EI_OpenWindow( &newWindow );

      if( window ) {
        ocolor = EI_ObtainColor( window->WScreen,
                                 0xff, 0x00, 0x00);
        for(i=2;i<398;i+=4) {
          color = (((ULONG)i*3 & 0xff) << 24) |
                  (((ULONG)i*2 & 0xff) << 16) |
                  (((ULONG)i   & 0xff) << 8);
          EG_SetAPen( window->RPort,color);
          EG_RectFill( window->RPort,i,2,4,196);
        }
        EG_SetAPen( window->RPort, ocolor);
        EG_Move( window->RPort, 1, 1);
        EG_Draw( window->RPort, 398, 1);
        EG_Draw( window->RPort, 398, 198);
        EG_Draw( window->RPort, 1, 198);
        EG_Draw( window->RPort, 1, 1);
        WaitPort( window -> UserPort );
        EI_ReleaseColor( window->WScreen, ocolor);
        EI_CloseWindow( window );
      }

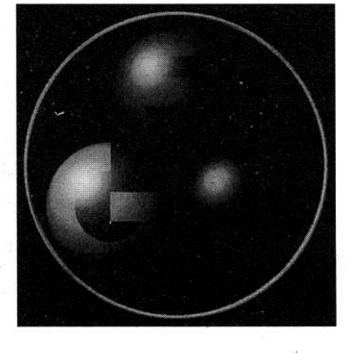
      CloseLibrary( EGSGfxBase );
    }
    CloseLibrary( EGSIntuiBase );
  }
}
```

Listing 2: Das C-Äquivalent des in Listing 1 vorgestellten Cluster-Programms zum Öffnen eines EGS-Fensters

sung »WaitPort« im Programm durch diese Zeilen ersetzt wird:

```
FORGET
WaitPort(DrawWindow.port);
Msg:=GetMsg(DrawWindow.port);
WHILE Msg#NIL DO
  ReplyMsg(Msg);
Msg:=GetMsg(DrawWindow.port);
END
```

Die Vorgehensweise erfolgt analog zur Intuition-Programmierung. Auch die EGS-Message-Struktur (EIntuiMsg) ähnelt der Intuition-Message-Struktur. Die Bedeutung der Elemente ist dem Kasten »Elemente der EGS-Message-Struktur« zu entnehmen. Neben den schon von Intuition



bekannten Elementen findet man zusätzliche Informationen, auf die wir in kommenden Folgen noch eingehen werden.

Nach dem einführenden Teil mit viel theoretischen Hintergrundinformationen geht's in der nächsten Folge darum, die Oberfläche unseres 3-D-Plotters zu entwerfen. Außerdem lernen Sie weitere Möglichkeiten kennen, EGS-Fenster zu initialisieren. Sie können sich Tipparbeit sparen, wenn Sie sich die AMIGA-Magazin-PD-Diskette zu dieser Ausgabe besorgen (Seite 40, Disk 3). Dort finden Sie beide Listings. *rz*

Literaturhinweise:
[1] AMIGA ROM Kernel Reference Manual, »Libraries«, Addison-Wesley, ISBN 0-201-56774-1
[2] »Faszination Programmieren«, Sonderheft der AMIGA-Redaktion, Markt & Technik Verlag AG, Seite 103 ff.

```
| Das Öffnen eines EGS-Fensters, programmiert in Cluster
| Autor: Thomas Pfrengle
| Dieses Listing läßt sich mit der Demo-Version von Cluster
| auf unserer PD-Diskette (Seite 48) übersetzen

MODULE EGS_Test;

FROM EGSIntui IMPORT NewWindow,WindowPtr,OpenWindow,
                     CloseWindow,SysGadgetSet,
                     SysGadgetTypes,EIDCMPFlagSet,
                     EIDCMPFlags,EIntuiMsgPtr,
                     WindowFlags,WindowFlagSet,
                     ObtainColor,ReleaseColor;
FROM EGSGfx   IMPORT Draw,Move,DrawModes,SetDrawMode,
                     SetAPen,RectangleFill;
FROM Exec     IMPORT MsgGrp;

VAR
  newWin := NewWindow:(leftEdge=100,topEdge=50,
            width=400,height=200,
            screen=NIL,
            sysGadgets={windowClose, windowDrag},
            name="EGS-Fenster".data'PTR,
            flags=WindowFlagSet:{GimmeZeroZero,
                                 SmartRefresh},
            idcmpFlags=EIDCMPFlagSet:{iWindowClose});

  DrawWindow  : WindowPtr;
  Msg         : EIntuiMsgPtr;
  i           : INTEGER;
  oColor,
  Color       : LONGINT;

BEGIN
  DrawWindow:=OpenWindow(newWin);
  oColor:=ObtainColor(DrawWindow.screen,$FF,$00,$00);

  IF DrawWindow # NIL THEN
    SetDrawMode(DrawWindow.rPort,drawAPen);

    FOR i:=2 TO 388 BY 4 DO
      Color:=LONGINT(i*3 MOD 256) SHL 24+
          LONGINT(i*2 MOD 256) SHL 16+
          LONGINT(i   MOD 256) SHL 8;
      SetAPen(DrawWindow.rPort,Color);
      RectangleFill(DrawWindow.rPort,i,0,4,200);
    END;

    SetAPen( DrawWindow.rPort, oColor);
    Move( DrawWindow.rPort, 1, 1);
    Draw( DrawWindow.rPort, 398, 1);
    Draw( DrawWindow.rPort, 398, 198);
    Draw( DrawWindow.rPort, 1, 198);
    Draw( DrawWindow.rPort, 1, 1);
    FORGET WaitPort(DrawWindow.port);
    ReleaseColor(DrawWindow^.screen,oColor);
  END;

CLOSE
  IF DrawWindow # NIL THEN
    CloseWindow(DrawWindow);
  END
END EGS_Test.
```

Listing 1: So sieht das Grundgerüst zum Öffnen eines EGS-Fensters für Cluster aus

Amiga Computer

Amiga 600, Kick 2.0, 1 MB	548.-
Amiga 1200, Kick 3.0, Info's erfragen	898.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 40 MB Platte	1298.-
Amiga 1200, 2 MB Ram, 85 MB Platte	1498.-
Amiga 2000D, 85 MB, Monitor, 2.LW	2198.-
Amiga 4000/30, A3000-Nachfolger	ab 2498.-
Amiga 4000/40, Info's erfragen	ab 3598.-

Autoboot-Festplattensysteme

inclusive Controller, komplett anschlußfertig für A500/A600/A1200/A2000/A3000 & A4000

40 MB, 19ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 498.-
85 MB, 19ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 648.-
120 MB, 19ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 798.-
170 MB, 15ms, Cache, 1" Bauhöhe	ab 948.-
44 MB bis 88 MB Wechselfestplatten	ab 648.-

Mäuse und Kleintiere

Amiga-Maus, 5 Farben zur Auswahl	39.-
Amiga-CAD-Maus 400 dpi	79.-
Amiga-Maus, voll optisch mit Pad	89.-
Amiga-Trackball, platzsparend	89.-
Amiga-Brush, Zeichenstift, 240 dpi	59.-
Joystick's Competition Pro, diverse	ab 25.-
Joystick's Competition Mini, diverse	ab 39.-

Farbmonitore

14" Commodore 1084S, Stereo	498.-
14" Mehrfrequenzmonitor 1024*768	598.-
14" Philips mit Stereo Aktivboxen	1098.-
14" Mitsubishi EUM 1491, F-Bas	1198.-
17" Philips Brillance, 0.26, 1280*1024	2298.-
17" Eizo F550i, 0.28, 1280*1024	2498.-
20" Mehrfrequenzmonitor CAD	2598.-

Video- & Graphikkarten

Echtzeit-Digitizer 16,7 Mio Farben	ab 348.-
V-Lab 16,7 Mio Farben für Amiga	ab 538.-
Retina Graphikkarte bis 80 Hz	ab 598.-
Genlocks extern für alle Amiga	ab 348.-
Flickerfixer für A500/500+/2000	298.-
Domino-II, Graphikkarte 1280*1024	398.-

Wir haben fast alle Videosoftware. Bitte anfragen.

Drucker

Samsung, 9 Nadeln, Top-Hit	359.-
Samsung, 24 Nadeln, Top-Hit	499.-
Citizen, 24 Nadeln, sehr leise	699.-
Fujitsu, 24 Nadeln, Color	699.-
Panasonic, 24 Nadeln, Color	799.-
HP Deskjet 500 Color, Tinte	1099.-
Samsung Laser, 5 Seiten / Minute	1699.-

Laufwerke

3.50" intern für Amiga 500/500+	129.-
3.50" intern für Amiga 2000	119.-
3.50" intern für Amiga 3000	199.-
3.50" extern für alle Amiga	129.-
3.50" extern für alle Amiga 1.6 MB	199.-
5.25" extern für alle Amiga 40/80	199.-

Fragen Sie auch nach unseren AT-Laufwerken.

Amiga-Sonstiges

Tastaturverlängerung	14.-
Trackdisplay für Amiga 2000	98.-
Aktiv-Lautsprecher externe Boxen	99.-
Datentransferkabel Amiga-Floppy 1541	49.-
ROM 1.3 59.- DM * ROM 2.0	89.-
Enhancerkit 2.0 komplett original	188.-
Kickstartumschalteplatine	39.-

Amiga-Ersatzteile

Netzteile für alle Amiga 30 - 200 Watt	ab 89.-
Tastaturen für alle Amiga	ab 99.-
Gehäuse für alle Amiga, er ist wie neu	ab 49.-
Diverse IC's, 8520, Garry, Denise usw.	ab 5.-
Farbbänder für alle gängigen Drucker	ab 5.-
Ersatzdruckköpfe und Patronen	ab 25.-
Speed- & Diagnosesoftware	ab 25.-

Ram-Karten und Ram-Boxen

512kb intern für Amiga 500	49.-
1 MB intern für Amiga 500+	79.-
1 MB intern für Amiga 600	99.-
2 MB intern für Amiga 2000	248.-
4 MB intern für A3000/A4000	299.-
2 MB extern für A500/A500+	298.-
2 MB Chip-RAM für A500/A500+	329.-

AT-Karten und AT-Computer

Commodore 386SX-25 MHz Karte	798.-
Commodore 286er Karte, 1 MB	398.-
Zubehör für Amiga AT-Systeme	ab 99.-
Big Tower 486-25 MHz SX, 4 MB RAM, 3.50" und 5.25" Laufwerke, 102 Tasten, 1 MB HiColor Graphik, 170 MB Platte	2229.-

Erfragen Sie Ihr individuelles PC-System !

Turboboards und Modems

Commodore A2620, 68020, 14 MHz	898.-
Commodore A2630, 68030, 25 MHz	1198.-
112 MB RAM-Karte für A2630	ab 948.-
GVP Turboboards, 25 bis 50 MHz	ab 998.-
Modems bis 9600 bps, Fax optional	ab 398.-
Modems bis 57600 Bps, Fax optional	ab 698.-

Anschluß der Modems ans BRD-Postnetz ist bei Strafe verboten.

PD-Programme der Extraklasse jeweils 4.-

D-001 Eishockey Manager
Managerspiel
D-002 Trucking
LKW-Handelsspiel
D-010 Down-Hill
Ski-Abfahrtsrennen
D-019 Tennis, 1 MB
gutes Tennisspiel
D-030 Peter's Quest
lustiges Hüpfspiel
D-032 Metzelei auf der Messe
deutsches Textadventure
D-033 Black jack
Kartenspiel, gute Graphik
D-035 Car
Autorennspiel
D-049 Skat
starker Computergegener
D-055 Asteroids
Ballerspiel
D-071 Das Erbe
Super Graphikadventure
D-072 Missile Command
Städte verteidigen, Baller
D-076 J.A.R.
3-D Pac-Man
D-077 Der Calippo-Fresser
tolles Ballerspiel
D-500 Giroman
Girokontenverwaltung
D-503 Maxi Vok V 5.1
exellenter Vokabeltrainer
D-504 Powerpacker
Komprimierungsprogramm
D-506 Kopierdiskette
gutes Kopierprogramm
D-508 Haushaltsbuch
komplette Verwaltung
D-515 Textverarbeitung
komplett in deutsch
D-517 MR Backup
Festplattenbackup
D-520 Amiga-Tutor
Amiga Einführungskurs
D-522 Schreibkurs
Erlernen des 10er Systems
D-524 Database Wizard
Adressverwaltungssystem
D-526 Video-Label-Master
Videokassettenverwaltung
D-535 Anti-Virus-Disk
aktuelle Virenkiller

Alle Programme werden vor dem Verkauf auf ihre Funktion überprüft. Wir kopieren nur mit Verify auf anerkannten 3.50" Markendisketten mit Etikett.

Amiga Software-Angebote

Raum & Design, Gutes Raumgestaltungsprogramm	79.-
Oase Publisher, Umpfangreiches Desktop-Publishing-Programm	79.-
CLI-Manager, CLI-Befehle per Mausklick, leicht & übersichtlich	39.-
EURO-Übersetzer, Deutsch-Englisch Übersetzer, sehr effektiv	89.-
Steuer '92, Es ist wieder soweit. Aber Sie sind gewappnet.	59.-
Briefkopf-Profi, Erstellen Sie Ihre eigenen Profi-Briefköpfe	39.-
Disk Lab V 1.2, Ermöglicht Diskettenmanipulationen	69.-
Pocobase Deluxe, Universelle Datenbank, Sehr-Gut getestet	79.-

Bei uns bekommen Sie die komplette Schatztruhe von Stefan Ossowski. Außerdem sind wir ein OASE-Depot. Lassen Sie sich beraten.

PORNO 99.-

Auf 53 Markendisketten 3.5" befinden sich 494 Bilder von hübschen Mädchen und 7 Animationen. Frei ab 18 Jahren.

PD-FESTPLATTEN-BACKUPS (incl. Backup-Soft)

PD-Workbench 1.3 Backup (PD- Workbench)	10 MB voll	39.-
DTP-Backup mit Fonts und Kleingraphiken	20 MB voll	49.-
PD-Spiele-Backup 20 MB 49.- * Porno-Backup	40 MB voll	95.-

PUBLIC-DOMAIN je 3.5" Markendisk 2,50.-

ACS, Agatron, Agfa, Amok, Antares, Astro, Auge4000, Austria, Bavarian BelAmiga, Berliner-Spiele-Kiste, Best-of PD, Biologie, Bordelle, Cactus Chemie, DemoUtils, Demos & Intros, DTP-Master, FKK-Bilder, Killroy M.MathePD, Midi, Mr.Kipper, Oase, Olli's Game Disk, Public Projekt, RHS, RPD, R.Wolf, Saar-AG, Scene, Schatztruhe, SSC,Taifun, TBAG, Test,Time,Time-Spezial, Tornado, TUC, 17-bit, und viele mehr !!!

Erler Computer KG

Reisholzerstr. 21 * W-4000 Düsseldorf
Telefon 0211/224981 * Telefax 2611734
10-13 Uhr & 14-18 Uhr, Sa 9-13.30 Uhr, Mi 14-18 Uhr

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard & Softwareunternehmen

Kreitz Computer KG

Brauerstr. 2 * W-4100 Duisburg
Telefon 0203/341793 * Telefax 336134
10-13 Uhr & 14-18 Uhr, Sa 9-13.30 Uhr, Mi 14-18 Uhr

Wußten Sie, daß man ohne Mithilfe des Prozessors Speicherbereiche kopieren kann? Und das sogar schneller als mit der CPU? Möglich macht das der Blitter, ein Amiga-Custom-Chip: Er kopiert, füllt, verbindet und zeichnet mit atemberaubender Geschwindigkeit.

Blitterprogrammierung

Rasend

von Georg Herbold, Alexander Kochann, Oliver Reiff und Rainer Zeitler

Viele Amiga-Besitzer freuen sich über die flotte Grafik ihres Computers. Ermöglicht wird sie durch den Spezial-Chip »Agnus«, der die Grafikausgabe steuert und in dem der Blitter integriert ist. Blitter bedeutet »Block Image Transferer«, etwa: Block-Bild-Kopierer. Kopiert man mit dem Blitter Speicherblöcke, geht das Ganze ca. 2mal schneller vonstatten als mit dem MC68000-Prozessor. Der Geschwindigkeitsvorteil macht sich besonders im Zusammenspiel mit den Bitplanes positiv bemerkbar, die ja letztlich nichts anderes als zusammenhängende Speicherblöcke sind. Wir werden uns jetzt primär diesem Duo widmen – Blitter und Bitplanes.

Dieser Artikel zeigt, wie der Blitter funktioniert und demonstriert die Funktionen anhand eines gut dokumentierten Assembler-Listings. Weitere Informationen finden Sie in [1]. Möchte man sich intensiv mit den Custom-Chips des Amiga auseinandersetzen, kommt man ohnehin nicht ohne die offizielle Amiga-Dokumentation aus.

Der einzige vom Blitter ansprechbare Speicherbereich ist das Chip-RAM. Versucht man, andere Speicher als das Chip-RAM via Blitter anzusprechen, kann das zur Zerstörung der Daten im Chip-RAM führen – oft ist ein Absturz die Folge.

Mit dem Blitter lassen sich Bitplanes kopieren, invertieren und verknüpfen. Die zunächst einfach anmutende Aufgabe, eine kleine Grafik auf einem größeren Screen erscheinen zu lassen, erweist sich dann als kompliziert, wenn durchsichtige Passagen in der Grafik vorhanden sind, die das einfache Kopieren/Anpassen des Bildes erschweren. Aber auch beim Zeichnen beweist der Blitter seine Qualitäten: Rasend schnell lassen sich Linien in Bitplanes skizzieren und Flächen füllen.

Die Steuerung des Blitters erfolgt über die Blitter-Hardwareregister. Hardwareregister sind für die Kommunikation mit zusätzlichen Chips (z.B. Agnus, der Maus, dem Joystick etc.) zuständig. Hardwareregister sind feste Adressen, die sich wortweise (16 Bit) lesen oder beschreiben lassen. Mit anderen Worten: Der Blitter ist ein »Word-Blitter«, kein »Bit-Blitter«. Durch geschickte Programmierung lassen sich mit dem Blitter dennoch Bit-Operationen durchführen.

Die Blitter-Hardwareregister findet man ab Speicheradresse $DFF040. Das sind allerdings nur Schreibregister, Lesezugriffe führen zum Absturz. Das einzige über den Zustand des Blitters informierende Hardwareregister ist DMACONR (Direct Memory Access Control Read Register, $DFF002). Bit 14 (BBUSY) gibt z.B. an, ob der Blitter z.Zt. arbeitet (gesetzt, 1) oder nicht (nicht gesetzt, 0). Den exakten Aufbau finden Sie in [1].

Der Blitter verfügt über vier »DMA-Kanäle«, nämlich »A«, »B«, »C« und »D«. Während A, B und C Quellbereiche repräsentieren, weist D (Destination) auf den Zielbereich, der durch die Blitter-Operation modifiziert wird. Beispielsweise läßt sich so in D ein Bild durch Kombination von drei Bitplanes erzeugen, auf die A, B und C verweisen. Jeder Kanal besitzt einen eigenen Adreßzeiger, Modulo- und Datenregister und ein Verfügbarkeits-Bit.

Jedes auf eine Adresse weisende Register setzt sich aus zwei Wörtern zusammen, BLTxPTH und BLTxPTL. Das »x« ist durch den erforderlichen Kanal zu ersetzen, also A, B, C oder D. »PTH« bedeutet »Pointer High«, »PTL« entsprechend »Pointer Low«. Da sie im Speicher direkt aufeinanderfolgen, läßt sich der Zeiger bequem mit nur einem »move.l«-Befehl ins Register schreiben. Die Adresse darf nicht ungerade sein, muß also auf eine durch zwei teilbare Adresse zeigen. Abhängig vom vorhandenen Chip-RAM, ignoriert der Blitter die oberen Bits im Adreß-Register; bei einem Amiga mit nur 512 KByte also die oberen 13. Für andere Konfigurationen ist es deshalb entscheidend, nicht benötigte Bits mit Null zu belegen.

Jeder der DMA-Kanäle läßt sich explizit ein- und ausschalten (Bits USEA bis USED im Control-Register BLTCON0). Schaltet man einen Kanal aus, erfolgt kein Speicherzugriff (das kann die Performance erhöhen) und für die Quellkanäle A, B und C benutzt der Blitter konstante Werte, die in den Registern BLTxDAT stehen. Die für diesen Artikel relevanten Hardwareadressen finden Sie im Beispielprogramm, das die Bedeutung der einzelnen Register demonstriert.

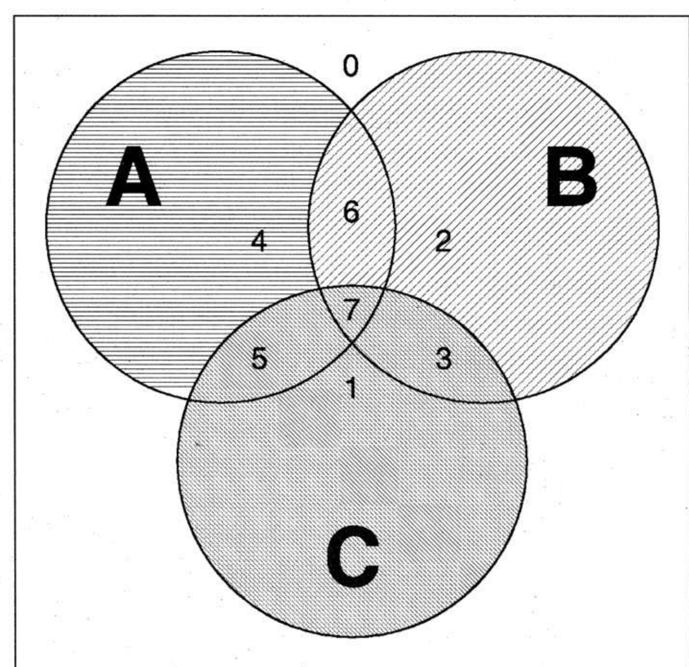
Die einfachste Blitterfunktion ist das Kopieren eines rechteckigen Bereichs (ohne bitweise Verschiebung). Blitter-Operationen bezeichnet man auch als einen »Blit«. Um einen Blit auszuführen, müssen wichtige Blitter-Register korrekt initialisiert werden. Der eigentliche Blit-Vorgang wird dann durch Schreiben ins BLTSIZE-Register gestartet. Doch erst die asynchrone Architektur der Koprozessoren ermöglicht fantastische Geschwindigkeiten. Während der Blitter sein Kommando ausführt, verrichtet die CPU ihre Arbeit – gleichzeitig.

Um einen rechteckigen Bereich zu kopieren, benötigen wir die Quell- und Zieladresse. Beim Kopieren reicht es, nur die Register

Belegung der Control-Register (Flächen)

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
BLTCON0:	ASH3	ASH2	ASH1	ASH0	USEA	USEB	USEC	USED	LF7	LF6	LF5	LF4	LF3	LF2	LF1	LF0
BLTCON1:	BSH3	BSH2	BSH1	BSH0	u	u	u	u	u	u	u	EFE	IFE	FCI	DESC	LINE

*u = zur Zeit unbelegt



Venn-Diagramm: Mit Hilfe dieser Skizze läßt sich die Belegung der LFz-Bits schnell herleiten

schnell

BLTAPTH und BLTDPTH zu initialisieren, da keine weiteren Verknüpfungen mit anderen Bitplanes notwendig sind. Gerade Blockoperationen werden vom Blitter extrem flott ausgeführt: Neben den Parametern des Quell- und Zielbereichs reicht es aus, die Größe des Blocks (Breite und Höhe) anzugeben. Der Blitter kopiert dann Wort für Wort (zur Erinnerung: Ein Wort umfaßt 16 Bit) und signalisiert der CPU die Beendigung des Kopiervorgangs via Flag.

Die Breite und Höhe des zu kopierenden Bereichs gibt man im BLTSIZE-Register an. Wichtig ist die Aufteilung: die Breite wird in Wörtern angegeben, die Höhe in Linien. Die Breite darf 1 bis 64 Wörter umfassen (16 bis 1024 Bits) und steht in den unteren sechs Bit des BLTSIZE-Registers. Eine Ausnahme bildet der Wert 64: anstelle der Zahl 64 ist dann der Eintrag Null vorzunehmen. Shift- und Maskieroperationen können also in Ausnahmefällen dazu führen, daß die Breite nur 1008 Punkte beträgt.

Die Höhe (in Linien) gibt man in den oberen 10 Bit an. Auch hier gilt: der maximale Wert 1024 ist durch eine Null anzugeben. Unter ECS (Enhanced Chip Set) haben sich die Dimensionen geändert (anstatt 1008 x 1024 sind hier 32 KByte x 32 KByte möglich). Auskunft über das installierte Chipset gibt der ChipRevBits0-Eintrag in der GfxBase-Struktur (der Eintrag 20 oder 30 besagt, daß ECS installiert ist).

Möchte man Bilder kopieren, die kleiner als die Bitmap-Ausmaße sind, müssen die BLTxMOD-Register entsprechend belegt werden. Jeder der vier DMA-Kanäle verfügt über ein solches (16-Bit breites) Register. Bei jedem durchgeführten Blit einer Zeile wird der Inhalt des BLTxMOD-Registers auf den Adreß-Zeiger addiert. Die Modulo-Werte interpretiert der Blitter als Byte, nicht als Wort. Selbst negative Werte sind zulässig, um z.B. eine Zeile ständig zu wiederholen. Das BLTxMOD-Register bewirkt also, daß die außerhalb des Zielbereichs liegenden Sektionen einfach übersprungen werden. Beispiel: Man möchte eine Bitplane im Format 48 x 30 auf einen Screen mit den Dimensionen 320 x 200 blitten (kopieren) – die Differenz der X-Werte ergibt den Modulo-Wert, also

```
320-48 = 272/8 Bit = 34 Byte
```

Weiterhin kann man das erste und letzte Wort einer Zeile, also den linken und rechten Fensterrand maskieren. Das funktioniert mit den Registern BLTAFWM für den rechten, BLTALWM für den linken Rand. Der Name läßt es schon ahnen – die Register sind nur für die Quelle A möglich. Die in der Maske gesetzten Bits bestimmen, welche Bits von A benutzt werden. Das errechnet sich durch eine logische Und-Verknüpfung. Beispiel: In Adresse A steht der binäre Wert %0101000011101111, im BLTAFWM-Register %0000000011111111: Das Resultat einer Und-Verknüpfung ist %0000000 011101111, zu finden in Adresse D. Für einfaches Kopieren setzen wir BLTAFWM und BLTALWM auf $FFFF (Daten werden 1:1 übernommen).

Durch die Control-Register BLTCON0 und BLTCON1 wird der Betriebsmodus des Blitters festgelegt. Die oberen vier Bit (xSHz, »Shift Horizontal«) gestatten es, die Quellen A und B um bis zu 15 Bits nach rechts zu verschieben. LF0 bis LF7 bestimmt die logische Verknüpfung der verschiedenen Quellen nach der booleschen Algebra. Jedes LFz-Bit entspricht einer Kombination der drei Quellen A bis C. Ist dessen LFz-Bit gesetzt, erscheinen alle dieser Kombination entsprechenden Bits als 1 in der Ausgabe D. Es werden alle Bits der Quellen auf diese Art verknüpft und in der Zieladresse ausgegeben. Das Bild »Venn-Diagramm« hilft bei der Auswahl der LFz-Bits. Es sind immer die Bits zu setzen, die im Kreis des entsprechenden Kanals liegen. Fürs einfache Kopieren von A nach D reicht es also, nur die im Kreis A liegenden Bits zu setzen: 4,5,6 und 7.

```
     A A A A  a a a a
     B B b b  B B b b
     C c C c  C c C c
LF   7 6 5 4  3 2 1 0
```

Ein großgeschriebener Buchstabe entspricht einem gesetzten Bit in der jeweiligen Adresse. Greifen wir noch einmal das Kopierbeispiel auf. Kopiert man von A nach D, möchte man, daß nur die in A gesetzten Bits in D erscheinen. Also müssen alle Kombinationen mit A auf 1, diejenigen mit a auf 0 gesetzt werden (LFz = %11110000 ($F0)). Ein kniffliger Fall: In A findet man eine kleine Grafik (BOB) mit mehreren Farben, d.h., die verschiedenen Bitplanes sind separat zu kopieren. In B ist die entsprechende Gesamt-Maske der Grafik vorhanden, da ja in einer Bitplane »Löcher« sein können (Farbe Null), die aber von einer anderen Bitplane gefüllt werden könnten. Somit muß bei jeder einzelnen Bitplane das Gesamtbild (die Maske, vergleichbar mit einer Stanzform) mitverarbeitet werden.

```
      Bitplane (A)        Gesamtmaske (B)
  1              2
%00111000  %00000000  %00111000
%01010100  %00101000  %01111100
%11111110  %00000000  %11111110
%01111100  %00000000  %01111100
%00111000  %00000000  %00111000
%00100000  %00000000  %00100000
```

Belegung der Control-Register (Linien)

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
BLTCON0:	Start3	Start2	Start1	Start0	USEA	USEB	USEC	USED	LF7	LF6	LF5	LF4	LF3	LF2	LF1	LF0
BLTCON1:	Tex0	Tex1	Tex2	Tex3	u	u	u	u	u	SIGN	u	SUL	SUD	AUL	SING	LINE

Betrachten wir uns die Grafik des kleinen Gespensts. Kopiert man die erste Bitplane, bleiben die Augen für den Hintergrund frei. Diese werden erst durch die zweite Bitplane modifiziert. Läßt man die Gesamtmaske weg, können Farbfehler auftreten, da die alten Werte der ersten Bitplane an diesen Stellen nicht überschrieben werden. D und auch C beschreiben den Background. Da der alte Hintergrund nicht vollständig überschrieben werden soll, ist der Hintergrund in C als Quelle und gleichzeitig in D als Zieladresse anzugeben.

Im ersten Schritt betrachtet man den Bereich der Bitplane, in dem auch die Gesamt-Maske (B) gesetzt ist. Nur wenn A gesetzt ist, gilt das auch für D. Somit folgt für die LFz-Bits:

```
LF0 bis 7 = 11xx 00xx
```

Zweiter Schritt: Außerhalb der Grafik (B) bleibt jeder Punkt erhalten, der schon zuvor existierte (C), d.h.

```
xbC = 1 --> LF0 bis 7 = 1110 0010
```

Der LF-Wert beträgt also $E2. Bleibt noch das Register BLTCON1, das für die Extras des Blitters verantwortlich ist.

⇨ LINE ermöglicht es, Linien mit dem Blitter zu zeichnen.

⇨ DESC (Descending, absteigend) ändert die Arbeitsrichtung des Blitters. Solange der Quell- den Zielbereich nicht überlappt, ist das Kopieren simpel. Problematisch wird's, wenn man z.B. ein Bild um eine Bildschirmzeile nach unten verschieben möchte – bevor die zweite Zeile des Bildes kopiert wird, wurde sie schon mit dem Inhalt der ersten überschrieben. Dieser Modus löst die Aufgabe. Er erniedrigt nun die Arbeitsadressen A bis D bei jedem Schritt um zwei Byte und kopiert quasi von unten nach oben.

⇨ EFE bzw. IFE schalten denn Füll-Modus in D ein, d.h. die durch das BLTDAT-Register ins Chip-RAM geschriebenen Daten des Blitters werden nochmals bearbeitet. Die Verknüpfung geschieht immer, so daß man den Füll-Modus jederzeit zuschalten kann, ohne Geschwindigkeitseinbußen des Blitters hinnehmen zu müssen. Da dieser nur von rechts nach links füllt, muß man den Descending-Modus einschalten.

```
* Blitter Beispielprogramm
* für den Devpac-Assembler
dmablt  = $dff040
bltcon0 = $0
bltcon1 = $2
bltafwm = $4
bltalwm = $6
bltcpth = $8
bltbpth = $c
bltapth = $10
bltaptl = $12
bltdpth = $14
bltsize = $18
bltcmod = $20
bltbmod = $22
bltamod = $24
bltdmod = $26
bltcdat = $30
bltbdat = $32
bltadat = $34
bltddat = $36
   move.l     4.w,a6
   lea        intname,a1
   jsr        -408(a6) ** openlib
   lea        IntBase,a0
   move.l     d0,(a0)
   move.l     d0,a6
   lea        screens,a0
   ** OpenScreen
   jsr        -198(a6)
   lea        Screen_1,a0
   move.l     d0,(a0)
   beq        NoScreen
   move.l     d0,a0
   add.l      #84,a0    * Rastport
   lea        RastP1,a1
   move.l     a0,(a1)
   move.l     4.w,a6
   jsr        -132(a6)  ** Forbid
rechteck  bsr         fill
   ** rechte Maustaste testen
.1 btst       #10,$dff016.l
   bne.s      .1
rechtecke  lea aktfarbe(pc),a0
   move.l     #271,d0
   move.l     #169,d1
.2 bsr        copy
   move.b     d0,(a0)
   subq.w     #1,d0
   dbra       d1,.2
   ** rechte Maustaste
.3 btst       #10,($dff016).l
   bne.s      .3
linien   move.l      #319,d4
.4 move.l     d4,d0
   moveq      #0,d2
   move.b     d4,(a0)
   bsr        line
   dbra       d4,.4
   move.l     #199,d4
.5 move.l     d4,d2
   moveq      #0,d0
   move.b     d4,(a0)
   bsr        line
   dbra       d4,.5
   move.l     #319,d4
.6 move.l     d4,d0
   move.l     #199,d2
   move.b     d4,(a0)
   bsr        line
   dbra       d4,.6
   move.l     #199,d4
.7 move.l     d4,d2
   move.l     #319,d0
   move.b     d4,(a0)
   bsr        line
   dbra       d4,.7
   move.l     4.w,a6
   jsr        -138(a6)  ** Permit
Wait   ** rechte Maustaste
   btst       #10,($dff016).l
   bne.s      Wait
Ende   move.l      intbase,a6
   move.l     Screen_1,a0
   jsr      -66(a6)  * CloseScreen
NoScreen   move.l      4.w,a6
   movea.l     intbase,a1
   ** closelib
   jsr         -414(a6)
   rts
fill   movem.l d0-a6,-(sp)
   lea       buffer(pc),a6
   ** AD an
   move.w  #$09f0,bltcon0(a6)
   ** IFE,FCI,DESC
   move.w  #$000e,bltcon1(a6)
   ** Maske
   move.w  #$ffff,bltbdat(a6)
   move.l  #$ffffffff,bltafwm(a6)
   move.w  #34,bltamod(a6)
   move.w  #34,bltdmod(a6)
   moveq   #30,d7
   lsl.l   #6,d7
   addq.w  #3,d7
   ** 30*64+3
   move.w  d7,bltsize(a6)
   move.l  rastp1,a0
   move.l  4(a0),a0    ** BitMap
   lea     8(a0),a0
   ** Endadresse
   move.l  #1165,d4
   move.l  (a0)+,d7
   add.l   d4,d7
   move.l  d7,bltdpth(a6)
   move.l  d7,bltapth(a6)
   bsr     Startblitter
   movem.l (sp)+,d0-a6
   bra     Clearblitter
copy   ** d0,d1 x,y
   movem.l d0-a6,-(sp)
   lea     buffer(pc),a6
   moveq   #0,d5
   muls    #40,d1
   move.w  d0,d5
   and.b   #$f0,d5
   sub.w   d5,d0
   lsr.w   #3,d5
   add.l   d1,d5
   ror.w   #4,d0
   ** ACD an, Kopieren
   move.w  #$0bca,bltcon0(a6)
   ** +Verschiebung
   add.w   d0,bltcon0(a6)
   ** Maske
   move.l  #$ffffffff,bltafwm(a6)
   moveq   #30,d7
   lsl.l   #6,d7
   addq.w  #3,d7
   moveq   #34,d1
   tst.w   d0    ** Verschiebung ?
   beq.s   .1
   subq.w  #2,d1
   addq.w  #1,d7
.1 move.w  d1,bltamod(a6)
   move.w  d1,bltdmod(a6)
   move.w  d1,bltcmod(a6)
   move.w  d7,bltsize(a6)
   moveq   #0,d0
   move.l  rastp1,a0
   move.l  4(a0),a0    ** BitMap
   move.b  5(a0),d0
   subq.b  #1,d0
   lea     8(a0),a0
   lea     aktfarbe,a5
   move.b  (a5),d1
   move.l  (a0)+,d7
   move.l  d7,d3
   ** von 0,0
   move.l  d3,bltapth(a6)
copyloop2   add.l    d5,d7
   ** nach x,y
   move.l  d7,bltdpth(a6)
   move.l  d7,bltcpth(a6)
   move.w  #$ffff,bltbdat(a6)
   move.l  (a0)+,d7
   move.b  d1,d2
   andi.b  #1,d2
   bne.s   copyein2
   move.w  #0,bltbdat(a6)
copyein2   lsr.b   #1,d1
   bsr     Startblitter
   dbra    d0,copyloop2
   movem.l (sp)+,d0-a6
   bra     Clearblitter
line
   ** d0,d1 x d2,d3 y .w
   movem.l d0-a6,-(sp)
   lea     buffer(pc),a6
   lea     Mittelpunkt,a5
   move.w  (a5)+,d1
   move.w  (a5),d3
   cmp.w   d0,d1
   bgt.s   .02
   beq.s   .01
   exg     d0,d1
   exg     d2,d3
   bra.s   .02
.01   cmp.w   d2,d3
   beq     Lineende
.02   ** Maske
   move.l  #-1,bltafwm(a6)
   cmp.w   d2,d3
   bge.s   .03
   exg     d0,d1
   exg     d2,d3
.03  move.w  d1,d4    ** d0 dx
   sub.w   d0,d4
   move.w  d3,d6       ** d6 dy
   sub.w   d2,d6
   ** Oktant wird bestimmt
   moveq   #0,d7
   tst.w   d4
   bpl.s   .06
   neg.w   d4
   cmp.w   d4,d6
   bge.s   .05
   moveq   #5,d7
   bra.s   .07
.05   moveq   #2,d7
   bra.s   .07
.06   cmp.w   d4,d6
   bge.s   .07
   moveq   #4,d7
.07   cmp.w   d4,d6
   bge.s   .08
   exg     d6,d4
.08    ** d7 Oktant*4
   add.w   d7,d7
   add.w   d7,d7
   addq.w  #1,d7
   add.w   d4,d4   ** d0 Klein*2
   ** BltBMOD
   move.w  d4,bltbmod(a6)
   sub.w   d6,d4  ** Klein*2-Groß
   bgt.s   .09
   addi.w  #64,d7
.09   ** Klein*-Groß BltAPtL
   move.w  d4,bltaptl(a6)
   sub.w   d6,d4
   ** Klein*2-Gro*2 BltAMOD
   move.w  d4,bltamod(a6)
   ** BltADat
   move.w  #$8000,bltadat(a6)
   moveq   #40,d4
   ** BltCMod
   move.w  d4,bltcmod(a6)
   ** BltDMod
   move.w  d4,bltdmod(a6)
   ** Adresse ausrechnen
   lsl.w   #3,d2
   move.w  d2,d4
   add.w   d2,d2
   add.w   d2,d2
   add.w   d4,d2
   move.w  d2,d4
   move.w  d0,d2
   ** Verschiebung(x) ausrechnen
   lsr.w   #4,d2
   add.w   d2,d2
   add.w   d2,d4
   lsl.w   #3,d2
   sub.w   d2,d0
```

Sie werden es nicht glauben können

Demos, Grafik, Musik, Freude:

Demo-Pack aktuell

Erleben Sie weit über 50 der besten Amiga-Demos und Megademos auf 12 randvollen Disketten. Sie werden es nicht glauben, was der Amiga wirklich an Grafik und Musik bieten kann. Dieses Paket wird alle 2-3 Monate komplett neu zusammengestellt, so daß Sie immer die aktuellste Software erhalten.

Best.-Nr. P001 **Nur 39,- DM**

Szenen-Pack aktuell

Hier finden Sie neben Demos auch andere super aktuelle Szenensoftware wie Diskettenmagazine, Dia-Shows, Musikdisks oder Anwenderprogramme. Liebe Kunden, die Software hat qualitätsmäßig nichts mit irgendwelcher Software aus PD-Serien zu zun. Hier ist eine volle Amiga-Hardware-Ausnutzung garantiert. 12 Disketten !!!

Best.-Nr. P002 **Nur 39,- DM**

Demo/Szenen-Abo

Sie erhalten jeden Monat wahlweise 10,15 oder 20 Disketten mit der im Vormonat auf internationalen Copy-Partys herausgekommenen Software. Sie erhalten immer die besten Demos, Megademos, Bilder, Musiken oder auch Spiele und Anwenderprogramme direkt ins Haus geschickt. Teilweise ist die Software erst einige Tage alt. So sind Sie bestmöglichst mit den neuesten Demos und anderer Software versorgt. Sie brauchen nicht mehr zu warten, bis man die Programme vielleicht ein halbes Jahr später in irgendeiner PD-Serie findet. Fordern Sie umgehend einen Abo-Reservierungsschein an. Kündigung ist jederzeit fristlos möglich. Nutzen Sie diese einmalige Gelegenheit!

Best.-Nr. P003 **Nur 25,- (10 Disks) 37,- (15 Disks) 47,- DM (20 Disks)**

Schmaus Paket

Erleben Sie die besten Grafik- und Musikschmäuse, die es für den Amiga gibt: Creep Show (Knallige Bildershow mit super Musik), Do the Bartman (Viele Simpsons-Bilder, Simpsons-Sprüche und natürlich das Lied), Digital Concert II (Longplaydisk mit 12:30 Spielzeit), Mega Concert (Mit Showbühne und Lasershow), Horror Slideshow (Harte Bilder mit perfektem Gruselsound), The Simpsons (Musik und Trickfilme), Crazy Comics, Perfect Pictures (Die besten Farbbilder, die bei den berühmtesten Copy-Parties gewonnen haben), State of Art (Ein volles Musikvideo mit tanzenden Personen) und viele weitere prima Demos.

Best.-Nr. P017 **Nur 39,- DM**

500 C64-Lieder

Mit einem komfortablen Menü können Sie ca. 553 altbekannte C64-Lieder (Yie Ar I+II, Rambo, Shades von Chris Hülsbeck, Never Ending Story. . .) aus den besten C64-Spielen auswählen. Die Lieder sind im original C64-Format abgelegt. Ein Emulator, der die C64-Maschinensprache und den Soundchip 100% emulieren, sind integriert. Bestellen Sie sich jetzt diesen Musikgenuß plus 25 Bilder vom guten alten C64.

Best.-Nr. P011 **Nur 15,- DM**

Musik-Modul-Pack

Dieses Paket können alle Musikfans gut gebrauchen. Auf 8 randvollen Disketten werden die besten, teilweise völlig unbekannten Musikstücke im Sound/Noise-Tracker-Format geliefert. Ideal als Erweiterung für unseren Demomaker-Pack professionell!

Best.-Nr. P016 **Alle Lieder nur 39,- DM**

Demomaker-Pack professionell

Jetzt können Sie endlich Ihre eigenen Intros, Demos, Letters mit brillanter Qualität selber erstellen. Keine Programmierkenntnisse erforderlich! Kreieren Sie die besten Demos mit ganz neuen Effekten. Einige Beispiele: Intro-Maker 1.6, Magnetic Pages (Für eigene Diskmagazine), Super Writer, Deluxe Boot, Demo Creator, Bootblock Champion, Space Writer, Rainbowwriter, oder was halten Sie vom Red Sector Letter Writer. Greifen Sie zu !!! Dazu gibt's viele Musikstücke und Zeichensätze.
Und jetzt ganz frisch von 1993: Look 1.3 (Für Diskmagazine) und Fast Intro Maker (Mit toller Menüführung und besten Ergebnissen.

Best.-Nr. P015 **Komplett alles zusammen nur 69,- DM**

Brisant:

Erotik Dreams

Auf 10 randvollen Disketten erhalten Sie die absoluten Hits von den besten Erotik-Shows der letzten Zeit. Und das in bester Fotoqualität. Bitte legen Sie bei der Bestellung eine Kopie Ihres Ausweises bei. Freuen Sie sich schon drauf.

Best.-Nr. P005 **Nur 49,- DM**

Erotik Dreams plus

Weitere Mengen von sehr anspruchsvollen Fotos für harte Männer (und natürlich auch Frauen). Erleben Sie die härtesten Farbfotos mit den pikantesten Stellungen.

Best.-Nr. P006

15 Disks nur 69,- DM

Deutschlandpaket

Jetzt kommt das absolute Exklusive Paket mit dem original Deutschlandlied gesungen. Außerdem gibt's etwas Marschmusik und natürlich Helmut Kohl: Er singt munter "Ich geh mit meiner Laterne...". Dann werden noch ein paar Eier auf Kohl geworfen. Zum Schluß dann noch: Der Werbespot, die Fälschung, jetzt mal auf dem Amiga!

Best.-Nr. P034 **Nur 19,- DM**

STOP:

Top 150

Die Hit-Verdächtige deutsche Softwaresammlung

Erleben Sie über 150 der besten Programme aus allen Bereichen. Ideal für den Einsteiger: Hier finden Sie alles, was man für den Computer braucht. Aber auch der Profi wird hier fündig werden! Hier einige kleine Beispiele: Amiga-Monitor, C-Monitor, Deluxe Boot, Bootfighter (Für Bootintros), Catcher (Klaut Bilder), Bootwriter, TNM Coder, Boot Controller, Make Boot, Disksalv (Rettet Disketten vor Fehlern), Setkey (Wollen Sie die Funktionstasten belegen?), Bootboy, Blizzard Viruskiller, Sprite Master (Entwerfen Sie Ihre eigenen Sprites für viele Anwendungen), ASS Virus Protector, FastLoad (Laden Sie Programme, wie beim C64, schneller ein), Floppy Musik, Fonteditor, IFF-Converter, DOS-2-DOS (Benutzen Sie einfach MS-Dos-Disketten), Virus Infector (Wenn Sie Feinde haben), G-Text, SYS-Info, Powerpacker, SysCheck (Prüft das System), Turbobackup (Das schnellste Kopierprogramm), Intro-Maker, Boulder Dash, Lucky Looser, (Ein brillantes Spiel), Space Writer (Perfekte elektronische Briefe), Öko (Für Umweltbewußte), Klima (Erstellt Diagramme), Jazz Bench (Die riesen Workbench mit allerlei neuen Funktionen), Sonix-Musik und vieles mehr aus den Bereichen Spiele, Musik, Büro und Grafik. Schlagen Sie hier sofort zu !!!

Best.Nr. P008 **Komplettpreis nur 99,- DM**

Altpaket

Kennen Sie noch die folgenden historischen Titel? Diese alten Programme aus den Jahren 1987 bis 1990, die sich überwiegend noch mit einfachen Leistungsmerkmalen begnügten, sind bei uns völlig ausgelaufen und gibt's nur noch zusammengefasst als diese alte Zusammenstellung: Return to Earth, Xytronic, Paccer, Grav Attak, Deluxe Hamburger, Flaschbier, China Chall II, Blizzard, Fakturierung (1988), Anti-Virus-Disk, MS-Text, Kampf um Eriador., Boulder Crash, Risiko, Kaiser II, Star Trek, Peters Quest, Mechforce, Faxen, Missile Command, Mastermind, Das Erbe, Tumbler Street, Mondlandung, Flugzeuglandung, Llamatron, Amoeba.

Alles nur 199,- DM

Paint-Shop De Luxe

Mit den folgenden Programmen sind Sie in der Lage, Bilder und Grafiken professionell zu malen und zu bearbeiten: NPaint, Ultra Paint, Crayon Paint, FreePaint, IFF-Converter (Konvertiert Bilder in beliebige Größen und Formate), Grafik Maschine (Zum Manipulieren von Bildern), 3D Animator (Erstellt 3D-Drahtmodelle), Icon Editor und Mountain CAD (Ein perfektes CAD-Programm) runden das Angebot ab.

Achtung: Ab jetzt gibt's noch Klecks 1.5 und 105 verschiedene Icons für die Workbench dazu !!!!!

Best.-Nr. P020 **Jetzt nur noch 49,- DM**

Büro-Perfect-Pack

Hiermit haben alle Geschäfts- und auch Privatleute alles im Griff: Calc (Programmierbarer Rechner mit Kurvendarstellung), Konto (Eine Kontoverwaltung für 800 Einträge), Micro Base (Super Datenbankprogramm), Text Craft (Original Commodore Textverarbeitung), Hyper Adress (Ausgereifte Adressenverwaltung), Balkengrafik (Erstellt anschauliche Übersichten), Buchhaltung, Haushaltsbuch (Verwaltet alle Ein/Ausgaben eines jeden Menschen), Video Labal Master (Erstellt und druckt Aufkleber), Jahresbilanz, Bbase II, QBase und weitere Programme. Die Ideale Ausstattung für eine sinnvolle Amiga-Anwendung!

Best.-Nr. P021 **Alles zusammen nur 49,- DM**

Musikpaket

Bestellen Sie sich jetzt dieses neue Musikpaket mit den besten bekannten Musikeditoren plus Neuerscheinungen ganz exklusiv: Intui-Tracker, MED, Pro Tracker 2.2, Trash Tracker 2.1, (Ein leicht zu bedienendes Programm mit unglaublich tollen Funktionen), Wonder Sound 1.6, Zoundmonitor, Beatmaster und Multiripper, um Musikstücke aus Spielen und Demos zu "klauen"! Dazu gibt's noch fertige Musikstücke und eine Menge Instrumente.

Best.-Nr. P033 **Nur 39,- DM**

Schulpaket

Die super Zusammenstellung der erfolgreichsten Lernprogramme: Molec 3 D (Errechnet Moleküle), Chemie, Abakus (Vollendete Elektronik auf 2 Disketten), Perfect English (Das super Englischprogramm), Vokabeltrainer, Satz des Pythagoras, R.O.M. (Top Matheprogramm), Gravity, Matrix, Plotter und Vieles mehr.

Best.-Nr. P022 **Nur 39,- DM**

DPaint-Pic-Pack

Sie erhalten 6 randvolle Disketten mit den allerneuesten unbekannten Bildern in den verschiedensten Auflösungen von 16-4096 Farben für DPaint und alle anderen Malprogramme. Viele. Wunderschöne Fantasie-Motive und allerlei brauchbare Motive (Bäume, Menschen, Autos, Drachen, schöne Frauen, Urlandschaften . . .) werden Sie bestimmt als Elemente für Ihre Bilder und Grafiken brauchen können.

Best.-Nr. P054 **Nur 39,- DM**

Unsere Software kommt direkt von internationalen Copy-Parties oder vom Programmierer. Nur so ist die beste Aktualität zu garantieren! Wir werden alles tun, damit Sie voll zufrieden sind und auch bleiben. Wir warten auf weitere Anregungen von Ihnen.

Die Qualität

Alle Pakete sind exklusiv im Hause Mallander erstellt worden. Unsere Qualitätsprüfer überwachen ständig den aktuellen Qualitätsstandard und aktualisieren alle Pakete fortlaufend.
Nur Pakete mit diesem Gütezeichen bieten die dauerhafte Qualität und die Aktualität aus dem Hause Mallander.

Das bieten wir:

- *Meist deutsche Programme mit deutschen Anleitungen!*
- *100% Virenschutz*
- *100% errorfreie Disks*
- *Sichere Versandverpackungen*
- *Hervorragende Diskaufkleber*
- *Garantierter 24h-Liefertakt*
- *Alle Disketten sind Selbststartend*
- *Alle Disketten sind für Einsteiger geeignet*

Spiel, Spaß, Unterhaltung:

Lieber Kunde, wir bieten noch teilweise völlig unbekannte Titel an, da die Programme teilweise direkt von den Programmierern kommen und noch nicht veröffentlicht worden sind. Hier gibt's nur Spiele von 1992 und 1993. Alles ältere wurde von uns aussortiert! Viel Spaß mit den folgenden Qualitätspaketen:

Actionspiele

Spitzen Spannung ist hier garantiert: New Stubb City (Laserschießen in einer Stadt aus Vektorgrafik (hochmoderne Programmiertechnik)), Crowth, Defender (Man muß einen Weltraumangriff auf eine Stadt abfangen), Flag Catcher (Keiner weiß, was hinter welchem Feld verborgen ist. Es kann die Bombe lauern, die den Tod bedeutet.), Lemmingoids (Die Lemminge fallen aus dem Himmel, die alle abgeballert werden sollten)!

Best.-Nr. P045 **Nur 39,- DM**

Kampfspiele

Lieben Sie fernöstliche Sportarten? Hier haben wir was für Sie: Fighting Warriors (Karatespiel mit 2 Spieler in fernöstlicher Landschaft mit echten Kampfschreien), Black Belt (Karateübungen, z.B. Bretter durchschlagen) Zombie Apocalypse (Ein blutiger Kampf mit Zombies), Alien Force (Harter Kampf mit Robotern)

Best.-Nr. P046 **Nur 29,- DM**

Brettspiele

Für gemütliche Stunden am Abend: Gammon (Neue 92'er Version mit ansprechender Grafik), YatZee (1-4 Spieler, super Sound-Effekte, tolle Grafik), Tic Tac Toe (Das bekannte einfache Spiel), Violent Monpoly (Eine brandneue Version), Mensch ärgere Dich nicht, EXXON (Ein spannendes Brettspiel), Scräbbel, Schach 2.0 (Spielstarkes Programm).

Best.-Nr. P048 **Nur 39,- DM**

Adventures

Einige Text- und Grafik-Adventures: Gory Stroy, Pink Banana (Grafikadventure mir Sprachausgabe), Canibal for FBI und Moria (Mit zahlreichen digitalisierten Bildern)

Best.-Nr. P047 **Nur 29,- DM**

Jump'n'Run-Games

Mr. Munk (Laufen Sie um Ihr Leben. Wild umher springende Kugeln bingen den Tod), Running (Änlich Boulder Dash, jedoch mit ganz anderen Aufgaben), Donkey Kong (Kennen Sie es noch vom C64), Tonga (Zurück in die Steinzeit), New Lemmings (Ganz neue Levels änlich dem Original), Top Secret (Ein Spiel änlich Rainbow Island), Frantic Freddy und Royal Boulder Dash (Mit ganz neuen Levels, wahlweise C64- oder Amigagrafik.)

Best.-Nr. P050 **Alles zusammen nur 39,- DM**

Strategiespiele

Eine Spitzenauswahl der neuesten Strategiespiele: Imperium, Imperium Romanum, Torpedo Commando, Broker (Eine Aktienhandelssimulation) und EGOS.

Best.-Nr. P049 **Nur 29,- DM**

Denk- und Geschicklichkeitsspiele

Ein fantastisches Paket für kniffellige Momente: STAX (Bei sehr lustiger Musik muß man herabfallende Steine nach Muster Ordnen), Tettrix (Diesmal fallen die Steine von links), Puzzle (Verschiedene Verschiebepuzzles), Tetris Pro (Besser als das teure Original), Wangle, Drgon Tiles (Wie das altbekannte original Shanghai, nur mit besserer Grafik), Megaball (Ein fantastisches Break-Out-Spiel) und Cubistix (Mit verschiedenen Zauberwürfeln, wo man die Farben drehen muß).

Best.-Nr. P051 **Nur 39,- DM**

Kinderspiele

Eine fantastische Welt für Kinder von 1/2 bis 14 Jahren: Haus des Nikolaus (Die Kinder müssen von Punkt zu Punkt die richtigen Linien zeichnen, um das Nikolaushaus zu machen) Snake in Grass (Eine Schnecke wird durch die Landschaft gesteuert. Vorsicht Hindernisse!), Doodle Bug Playland (Wahnsinnsdurcheinander in einer Fantasiewelt), Paint Pot II (Lustiges Malbuch. Man kann lustige Motive immer anders einfärben. Keine schmierereien mit Fingermalfarbe mehr, ab 2 Jahren) und Key Bong (Für Kinder ab 6 Monaten: Immer wenn irgendeine Taste gedrückt wird, so erscheinen unter lustigen Boing-Qiutsch-Geräuschen immer andere Figuren auf dem Bildschirm)

Best.-Nr. P052 **Nur 39,- DM**

Sportspiele

Derby (Galopprennen), Billard (Neue Version mit super Grafik), Tischtennis, Grand Prix Simulator (Das Autorennen änlich dem Original), Bosseln (Holzkugelweitwurf), Hockey Pista, Tennis für 1-2 Spieler, Slot Cars und Down Hill (Ein Top Skirennen)!

Best.-nr. P053 **Nur 29,- DM**

Man muß es haben:

Repair-Pack

Irgendwann ist's bei jedem mal passiert: Plötzlich ist ein sehr wichtiges Programm nicht mehr lesbar; ob durch Staub oder durch einen Virus zerstört: Die Antwort ist klar: Jetzt muß man das Repair-Pack zur Hand haben! Speed Test prüft alle Speichermedien (Diskette, Festplatte ...), Fix Disk repariert kaputte Files und holt gelöschte Programme wieder zurück, SYS-Info gibt genaue Auskunft über alle Hardwareprobleme, Joysticktest prüft die Ports am Amiga. Warten Sie nicht länger auf dieses wichtige Paket.

Best.-Nr. P019 **Nur 39,- DM**

Viruskiller Pack perfect

Jetzt ist's endlich soweit: Das ultimative Paket zur Bekämpfung der teuflischen Amiga-Viren ist da: Vector Checker (Überprüft ständig, ob sich ein Virus im System eingenistet hat), Schwarzkopfkiller (Der einzig echt zuverlässige Killer gegen den gefährlichen Saddam Virus, der zur Zeit der Virus mit der größten Verbreitung ist.), BootX (Erkennt über 300 verschiedene Viren), Master Virus Killer 1.9 und weitere Programme machen dieses Paket zu einem Muß!

Best.-Nr. P018 **Nur 29,- DM**

Druckertreiber Pack

Mit diesem Paket bekommen Sie Ihren Drucker bestimmt am Drucken. Über 100 verschiedene Druckertreiber lösen jedes Problem.

Best.-Nr. P028 **Nur 19,- DM**

Disktool/Copy-Pack

Kopieren Sie ganze Disketten oder einzelne Programme mit Rekordgeschwindigkeit, verwalten Sie Disketten und Directorys mit Perfektion: Burstnibbler (Kopiert auch Software mit Kopierschutz), Dual Copy, Super Card, Cyclone 6.3, Turbo Backup (Das schnellste und sicherste Kopierprogramm mit Verify), Sanity-Copy (Szenen-Kopierprogramm, läuft problemlos auf A4000, wo so einige kommerzielle Kopierprogramme doch wohl Schwierigkeiten haben), Black Copy, Coder Copy (Kodiert Disketten beim Kopieren), Directory Utilitie, Disk Master 1.3 und weitere Programme machen dieses Paket einfach perfekt.

Best.-Nr. P027 **Nur 19,- DM**

Labelpack

Druckprogramme aller Art zur Beschriftung von Audio/Videokassetten, Dias, Adressen: Audio Cassetten Cover Editor, Label Maker, Diskprint II, Ettitmaster, Labeler, Super Label.

Best.-Nr. P032 **Alles zusammen nur 19,- DM**

Hier einige kleine Beispiele aus unserem Font-Paket
Best.-Nr. P013 Dieser Font nennt sich z.B. Diana
IVA-Font **Oder der Huge-Font**
Oder, wie sieht dieser Font aus?
Sie sehen, bei uns gibt's doch sehr seltsame neue Fonts
Der Spitzenklasse
Sehen Sie selbst! 250 von diesen Fonts nur 25,- DM

Fontpaket

Über 250 Zierzeichensätze für alle Text/Grafik/Malprogramme. Die Größe der Fonts liegen zwischen 6Punkten und bis zu über 150 Punkten.

Best.-Nr. P013 **Nur 25,- DM**



DTP-Bilder-Pack 1

Über 1200 S/W-Bilder in allen größen für alle gängigen Mal-, Grafik- oder DTP-Programme. Alle Bilder sind sauber sortiert (Tiere, Menschen, Autos, Planeten, Sport, Medien, Computer. . .)! Hier sehen Sie nur einen ganz kleinen Auszug einiger Bilder.

Best.-Nr. P024 **Nur 39,- DM**

DTP-Bilder-Pack 2

In diesem Paket finden Sie weitere 3000 ganz neue Bilder, die natürlich nicht im Paket 1 vorhanden sind. Greifen Sie am besten jetzt zu.

Best.-Nr. P025 **Nur 49,- DM**

Das Telefonbuch

Das erste Telefonbuch auf Diskette. Aber nicht mit normalen Telefonnummern. Unser Telefonbuch enthält alle 0130 Telefonnummern. Das sind solche Nummern, die alle kostenlos für den Anrufer sind. Das ist ein Service der Telekom, wo der angerufene Dienst die Gebühren zahlt. Jetzt das gute daran: Sie glauben es nicht, was es für verrückte Ansagedienste und Servicenummern gibt. Sie können weltweit die tollsten Ansagedienste, Beratungen, Bestellungen, Urlaubsbuchungen, Sprachkurse oder Musik in Anspruch nehmen. Und das alles kostenlos. Einige kleine Beispiele: Beate Uhse Versand, Asbach Uralt, Careful Amiga, Technology, Verbraucherberatung, Musiktelefon, Computer aktuell, Informationszentrum, Problemannahme, Schnelle Hilfe, Software-Service, Sex-Beratung, Teleclub, Time Power, US Military, Ute's flying Center usw.!.

Best.-Nr. P037 **Nur 19,- DM**

Heimdruckerei

Ein Top Paket zum Erstellen von Drucksachen aller Art: Amiga Fox (Die PD-Version des absoluten Hit an DTP-Programmen), Printstudio (Universelles Druckprogramm), Grafikmaschine, PrintPop, Spezialdruck und PrinDrivergenerator zum basteln eigener Druckertreiber.

Best.-Nr. P012 **Nur 39,- DM**

Anleitungen

Sie erhalten über 200 Anleitungen zu kommerziellen Spielen an Anwenderprogrammen auf Disketten. Einige Beispiele: F16-Keymap, Photon Paint II, Super Star Eishockey, Deluxe Paint IV, JR-Comm, Master Seka und Vieles mehr.

Best.-Nr. P014 **Nur 19,- DM**

So bestellen Sie: *Bestellen Sie formlos per Brief oder Postkarte, rufen Sie uns an oder Schicken Sie uns ein Fax! Bestellungen bis 15:00 Uhr werden am selben Tag bei uns abgeschickt!*

Versandkosten:		
	Inland Vorkasse	5,- DM
	Inland Nachnahme	8,- DM
	Ausland NUR Vorkasse	15,- DM

HOTLINE
Tel: 02871 / 18 51 15
Fax: 02871 / 18 61 50

Mallander Computersoftware
Römerstr. 29
W-4290 Bocholt

```
   ror.w   #4;d0
   add.w   d0,d7
   move.w  d7,bltcon1(a6)
   ** Überschreibt Hintergrund
   move.w  #$bca,bltcon0(a6)
   or.w    d0,bltcon0(a6)
   addq.w  #1,d6 ** Linienlänge+1
   lsl.w   #6,d6
   addq.w  #2,d6
   move.w  d6,bltsize(a6)
   ext.l   d4
   moveq   #0,d0
   move.l  rastp1,a0
   move.l  4(a0),a0    ** BitMap
   move.b  5(a0),d0
   subq.l  #1,d0
   lea     8(a0),a0
   lea     aktfarbe,a5
   move.b  (a5),d1
lineloop2   move.l  (a0)+,d3
   add.l   d4,d3
   move.l  d3,bltcpth(a6)
   move.l  d3,bltdpth(a6)
   move.w  #$ffff,bltbdat(a6)
   move.b  d1,d2
   andi.b  #1,d2
   bne.s   lineein2
   move.w  #0,bltbdat(a6)
lineein2    lsr.b   #1,d1
   bsr.s   Startblitter
   dbra    d0,lineloop2
Lineende    movem.l (sp)+,d0-a6
   bra.s   Clearblitter
Startblitter  ** Startet Blitter
   movem.l d0/a0-a2,-(sp)
   bsr.s   Waitblitter
   lea     buffer(pc),a0
   lea     (DMABLT).l,a1
   move.l  a0,a2
   moveq   #5,d0
 .01   move.l  (a0)+,(a1)+
   dbra    d0,.01
   addq.l  #8,a0
   addq.l  #8,a1
   move.l  (a0)+,(a1)+
   move.l  (a0)+,(a1)+
   addq.l  #8,a1
   addq.l  #8,a0
   move.l  (a0)+,(a1)+
   move.w  (a0),(a1)
   ** StartBlitter(BltSize)
   move.w  $18(a2),$DFF058.l
   movem.l (sp)+,d0/a0-a2
   rts
Waitblitter btst.b  #14,$dff002.l
   bne.s   Waitblitter
   rts
Clearblitter
   movem.l d0/d1/a0,-(sp)
   lea     buffer(pc),a0
   moveq   #0,d0
   moveq   #13,d1
 .01   move.l  d0,(a0)+
   dbra    d1,.01
   movem.l (sp)+,d0/d1/a0
   rts
buffer        ds.b  $3a
Mittelpunkt   dc.w  100,100
aktfarbe      dc.b  0,0
intname
   dc.b  'intuition.library',0
intbase   dc.l 0
rastp1    dc.l 0
Screen_1 dc.l 0
Screens   dc.w 0,0,320,200,
          dc.w 6,0,$80,$110f
          dc.l 0,0,0,0,ScreenTags
ScreenTags dc.l $80000032,$11080,0
```

Blit-Demo.asm: Rechtecke zeichnen und Linien ziehen – ruckzuck geht das mit dem Blitter

Ist FCI (Fill Carry In) gesetzt, beginnt der Blitter vom rechten Rand jeder Zeile aus zu füllen. Ist das Bit nicht gesetzt, füllt der Blitter erst dann, bis er auf ein gesetztes Bit stößt, das ihn ein-, bzw. ausschaltet. Im IFE-Modus (»Inclusive Fill Enable«) bleibt das ausschaltende Bit erhalten, nicht aber im EFE-Modus (»Exclusive Fill Enable«). Ein Beispiel (FCI nicht gesetzt): D enthält das Bitmuster %01010010. Im EFE-Modus beginnt der Blitter ab dem zweiten Bit zu füllen, bis er auf das fünfte Bit trifft. Er hört auf und beginnt wieder ab dem siebten. Hierbei wird das fünfte Bit nicht gesetzt (beim IFE-Modus bleibt das fünfte Bit erhalten): D= %01010010, EFE= %11001110, IFE= %11011111.

Doch zurück zum Kopieren: Das BLTCON0-Register wird auf $09F0 gesetzt: Keine Verschiebung der Quelle A ($0), Quelle A und Ziel D ($9) ein sowie die schon vorgestellte Belegung der LFz-Bits ($F0). Im BLTCON1-Register steht eine $0000: Keine Verschiebung der Quelle B, kein Füllen, keine Linie. Der Blitter wird nun durch Setzen des BLTSIZE-Registers mit den entsprechenden Dimensionsangaben gestartet. Der Wert berechnet sich aus der Anzahl der Zeilen, mutlipliziert mit 64 plus den benötigten Datenworten für die Breite. Beispiel: Bei einer Bitplane im Format 40 x 30 berechnet sich der Wert so: »30 x 64 + 3« (40 Bildpunkte entsprechen drei Wörtern). Wird eine Quelle verschoben, ist die Breite zusätzlich um eins zu erhöhen, da durch Verschiebung auf die folgenden Bits des nächsten Wortes zugegriffen wird und BLTSIZE nur um Worte erweitert werden kann. Die betreffenden Modulo-Register müssen um zwei Byte reduziert werden, um so das alte Format zu erhalten.

Linien mit dem Blitter

Den Linien-Modus aktiviert man durch Setzen von LINE im BLTCON1-Register. Die Bedeutung der Register:

- BLTCPTH und BLTDPTH enthalten die Startadresse der Linie.
- In BLTCMOD und BLTDMOD trägt man die Breite der Bitmap ein.
- In BLTAFWM und BLTBDAT findet man die Linienmaske.
- BLTADAT sollte den Wert $8000 enthalten ([1]).

Die weiteren Register werden durch die Lage der Linie beeinflußt. Durch ein mathematisches Verfahren zur graphischen Annäherung von Linien, das jedoch nur im Bereich von 0 bis 45 Grad funktioniert, benötigt der Blitter die Aufteilung der Bitplane in sog. Oktanten [1]. Sie bestimmt die Bit-Kombination der SUL-, SUD und AUL-Werte, die in das BLTCON0-Register zu schreiben sind. Weiterhin ist man auf die Differenzen der X- und Y-Werte angewiesen. Wir bezeichnen die größte als »G_Delta«, die kleinste »K_Delta«.

- BLTBMOD enthält 2 x K_Delta;
- BLTAPTL 2 x K_Delta - G_Delta;
- BLTAMOD ist 2 x K_Delta - 2 * G_Delta.

Es verbleiben noch die Control- sowie das BLTSIZE-Register zum Starten. Die Beschreibung: In Start0 bis Start3 steht das Wort, in dem der Startpunkt der Linie liegt (Bildpunkt mod 16). USEA bis USED sollte auf %1011 gesetzt werden. Andere Einstellungen sind möglich, führen aber meist zu falschen Ergebnissen [1]. Den Bits LF0 bis LF7 kommt die gleiche Bedeutung wie schon beim Kopieren zu. Der Standardwert ist $CA. Auch hier sind Variationen möglich, z.B. zum Invertieren des Hintergrunds. Texture0 bis Texture3 bietet die Möglichkeit, die Maske in BLTBDAT entsprechend zur Verschiebung der Anfangsadresse (Start0 bis Start3) ebenfalls umzustellen. SIGN muß auf 1 gesetzt werden, wenn G_Delta größer als 2 * K_Delta ist. SUL, SUD und AUL geben die Lage, genauer den Oktant, der Linie an. Tragen Sie hier die dem Bild zu entnehmenden Werte ein. Ist das Bit SING gesetzt, zeichnet der Blitter Linien mit einem Punkt pro Zeile. Diese Option ist dann relevant, wenn Begrenzungslinien zum Füllen benötigt werden, diese also nicht unterbrochen sein dürfen. Im BLTSIZE-Register definiert man beim Linienzeichnen die Linienlänge und den Startpunkt. Die Linienlänge trägt man in die Bits ein, die beim Kopieren der Höhe entsprechen. Beim Linienziehen ist also der G_Delta-Wert entscheidend (G_Delta * 64 + 2). Die die Breite festlegenden Register belegt man mit dem konstanten Wert 2. Oft ist es von Vorteil, wenn man G_Delta um eins inkrementiert, so daß die Linie auf jeden Fall den Endpunkt erreicht, was nicht nur bei Begrenzungslinien wichtig ist.

Unser Assembler-Listing füllt zunächst ein Rechteck. Anschließend blitten wir das Rechteck entlang einer gedachten Linie. Die Farbe hängt dabei von der Position des Rechtecks ab. Ausgehend von einem definierten Mittelpunkt zieht das Programm anschließend Linien, vom Mittelpunkt ausgehend zum Rand (Start durch Drücken der rechten Maustaste). Das Assembler-Listing finden Sie auch auf unserer PD-Diskette (Seite 40, Disk 2).

Wir wissen jetzt, daß mit dem Beschreiben des BLTSIZE-Registers der Blit-Vorgang einsetzt. Wir sprachen auch schon das DMACONR-Register an. Das Bit DMAF_BLTDONE dieses Registers ist dann gesetzt, wenn der Blitter arbeitet. Der alte Agnus-Chip (nicht beim »Fat Agnus«) zeigte hier allerdings Fehler: Wurde ein Blit gestartet, der Zugriff auf den Speicher allerdings nicht sofort möglich, war auch das Bit nicht gesetzt. Als Lösung wird in [1] vorgeschlagen:

```
btst.b #DMAB_BLTDONE-8,DMACONR(a1)
btst.b #DMAB_BLTDONE-8,DMACONR(a1)
```

Vor dem Test sollte Chip-Speicher oder ein Hardware-Register mit dem Prozessor ausgelesen werden (A1 zeigt hier auf die Adresse eines Hardware-Registers). Auch wenn der erste Aufruf nicht das korrekte Ergebnis liefert – der zweite tut's bestimmt. *rz*

Literaturhinweise

[1] AMIGA Hardware Reference Manual, Third Edition, Addison-Wesley, ISBN 0-201-56776-8
[2] AMIGA ROM Kernel Reference Manual, »Libraries«, Addison-Wesley, ISBN 0-201-56774-1

Amos-Programmierung

Optimiertes Wanzensuchen

Der BASIC-ähnliche Dialekt von Amos läßt Sie schnell und einfach ins Programmieren einsteigen. Wir zeigen, daß sich Amos-Programme bequem mit dem mitgelieferten »Monitor« verifizieren lassen und daß simple Tricks Amos-Programme erheblich beschleunigen.

von Carsten Bernhard

Die Fehlersuche ist eine lästige und alltägliche Arbeit im Programmieralltag. Der Amos-Monitor, konzipiert für die einfache Fehlersuche, erlaubt es, Schritt für Schritt ein Programm auszuführen und zu jeder Zeit z.B. Variableninhalte zu inspizieren. Den Monitor aus Amos-Professional aufzurufen, ist einfach: entweder über die Funktionstaste <F4>, einen entsprechenden Menüaufruf oder via Anklicken von »M«. Bei den Vorgängerversionen muß man schon sehr genau das Handbuch – genauer die Fehlermeldungen – durchgearbeitet haben, um zu wissen, wie sich der Monitor starten läßt: Im letzten Teil stößt man auf den Amos-Befehl »FOLLOW«. Mit diesem ist es wie mit dem Monitor möglich, ein Programm Schritt für Schritt abzuarbeiten.

```
Procedure _AMAL_DEBUG
  Synchro Off
  While Inkey$Chr$(13)
    Do
       Exit If Mouse Click
    Loop
    Synchro
Wend
```

Listing 1: Ein »Mini-Debugger« ist in Amos schnell geschrieben

Bei Amos-Programmen ist also das Debuggen (Fehlersuchen) mit dem Monitor möglich. Anders bei Amal-Programmen: Da Amal unabhängig vom Hauptprogramm läuft, läßt es sich auch vom besten Debugger nicht kontrollieren.

Um auch Amal-Programme sinnvoll zu überprüfen, ist es zunächst einmal notwendig, sie zu bremsen, zu verlangsamen, möglichst sogar vollständig zu stoppen. Die in Listing 1 vorgestellte Routine bewirkt beides. Gewöhnlich wird der Bildschirm jede 50stel Sekunde durch Amal neu aufgebaut, die Bobs und Sprites bewegt. Per »Synchro Off«-Befehl läßt sich der automatische Bildschirmaufbau völlig unterbinden. Jetzt wird der Bildschirm nur noch dann neu gezeichnet, wenn man den Befehl »Synchro« aufruft. Wir nutzen diese Eigenschaften und unterbinden den Ablauf der normalen Amal-Programme durch »Synchro off«. Erst bei Betätigung einer beliebigen Maustaste zeichnen wir die Objekte neu. Der im Listing 1 vorgestellte »Mini-Debugger« wird mit <Return> beendet.

Läuft ein Programm einmal fehlerfrei, stellt man oft entsetzt fest, daß die Animation nun doch nicht so fließend ist. Amos stellt eine Menge Möglichkeiten zur Verfügung, dem abzuhelfen. Die erste und einfachste ist es, den Quelltext mit dem Compiler zu übersetzen, der alle Programme merklich beschleunigt. Achten Sie beim Kompilieren auf die ausreichende Anzahl von »WaitVbl«-Befehlen – ansonsten kann es zu Timing-Problemen kommen, da die Programme zu schnell sind und die wohlgeordnete Animation aus der Bahn wirft.

Ein anderer Weg, Programmabläufe zu beschleunigen, führt über das Betriebssystem. Im Unterschied zu der häufig verbreiteten Meinung verträgt sich Amos sehr wohl mit dem Betriebssystem. Für schnelle Spiele oder Demos mag das vielleicht überflüssig sein, für Anwendungen hingegen von Nutzen.

Was also liegt näher, als bei Spielen das Multitasking einfach abzuschalten. Bei Betriebssystem-Programmierern wird diese Methode Kopfschütteln auslösen, dem Spiel aber einen satten Geschwindigkeitsstoß versetzen. Da man im allgemeinen entweder spielt oder eine Anwendung bedient, stört das nicht weiter.

Das Multitasking unterliegt der Kontrolle der Exec-Library, auf die wir über Amos zugreifen können. Der Aufruf lautet:

```
ERGEBNIS=Execall(-132)
```

Der Offset -132 der Exec.Library entspricht einem Aufruf der Funktion Forbid(), die das Multitasking unterbindet. Die volle Prozessorleistung steht nun unserem Programm zur Disposition. Die Variable ERGEBNIS besitzt nach dem Aufruf den Wert Null, wenn alles geklappt hat, sonst einen von Null abweichenden.

```
Rem Multitasking abschalten
C=Execall(-132)
Rem Abfrage von linker und rechter Maustaste
Repeat
  Rem Linke Maustaste abfragen
  LINKS=Btst(6,$BFE001)
  Rem Rechte Maustaste abfragen
  RECHTS=Btst(2,$DFF016)
Until LINKS=0 xor RECHTS=0
Rem Multitasking wieder erlauben
C=Execall(-138)
```

Listing 2: So läßt sich direkt und ohne Umwege der Status der Maustasten auch ohne Betriebssystem auslesen

Das Abschalten des Multitaskings stellt den Programmierer allerdings vor weitere Aufgaben. Vor dem Programmende muß das Multitasking wieder aktiviert werden, um nicht ungewollte Systemabstürze zu erleben. Das Gegenstück zum Forbid-Befehl ist die Permit-Funktion:

```
ERGEBNIS=Execall(-138)
```

Ist das Multitasking deaktiviert, läßt sich die Maus und Tastatur nicht wie gewohnt abfragen. Die Amos-Befehle »Mouse Click« und »Mouse Key« sind nicht mehr brauchbar. Statt dessen müssen wir direkt die CIA-A-Registeradressen abfragen. Listing 2 demonstriert die Vorgehensweise. Btst (6,$BFE001) testet Bit 6 der Adresse $BFE001. Ist das Bit nicht gesetzt, wurde die linke Maustaste gedrückt und das Ergebnis ist Null, sonst -1. Ebenso verfährt man mit Bit 2 der Adresse $DFF016, um den Status der rechten Maustaste in Erfahrung zu bringen.

Die Routine prüft kontinuierlich den Zustand der beiden Maustasten. Das entspricht in etwa dem Amos-Befehl »Mouse Key«. Um nun den Befehl »Mouse Click« zu emulieren, fügt man in Listing 2 eine weitere Schleife ein, die wartet, bis die Maustaste wieder losgelassen wurde. Listing 3 zeigt die endgültige Fassung.

Prinzipiell verfährt man bei der Abfrage der Tastatur identisch.

```
Rem Multitasking abschalten
C=Execall(-132)
Rem rechte Maustaste=Exit
Repeat
  KLICK=Btst(6,$BFE001)
  If not KLICK :Rem Linke Maustaste gedrückt ?
    Bell
    Repeat
      'Warten, bis linke Maustaste wieder
      'losgelassen wird
      KLICK=Btst(6,$BFE001)
    Until KLICK
  End if
Rem Programmabbruch mit rechter Maustaste
Until Btst(2,$DFF016)=0
C=Execall(-138) : Rem Multitasking einschalten
```

Listing 3: Diese Routine ersetzt den internen Amos-Befehl »Mouse Click« und ermöglicht das Auslesen der Maustasten

Vesalia COMPUTER

SHOP
Duisburg - Walsum
Dr. Wilhelm Roelen Str.386
Tel.: 0203 / 495797

Industriestraße 25
4236 Hamminkeln
Autobahn A3 -
Ausf. Wesel / Bocholt
Tel.: 02852 / 91400
Fax: 02852 / 1802
BTX: Vesalia#

TIP DES MONATS

17" PHILIPS SVGA Monitor

Test in AMIGA-Plus 4/93:
Brilliance 1710 "AMIGA-Plus Tip"
Brilliance 17" AutoScan Professional Color Monitor, MPRII, 1280x768, 0,26mm, Horizontal 30-66 KHz, Vertikal 50-100 Hz (autom.) Videobandbreite 110 MHz. Black-Matrix-Bildröhre mit Anti-Reflex-Glas.

1998,-

AMIGA - Hardware

Artikel	Preis
AMIGA 2000 inkl. 2x3,5" Laufwerk	1199,-
SX 386 PC-Karte für A2000	598,-
PHILIPS 14" SVGA-Monitor, 7CM3279 "Brilliance 1410", 0,28 mm, 1024 x 768 MPRII	749,-
PHILIPS 14" SVGA-Monitor, 4CM4270 TEST in AMIGA-Plus 4/93: "AMIGA-Plus Tip" Mit eingebauten Stereo-Lautspr., 1024x768, MPRII	849,-
PHILIPS CM 8833 II Farb-Monitor mit Stereoton für alle Amigas	399,-
AMIGA 600 - 66 MB-HD	999,-
AMIGA 1200	879,-
AMIGA 1200 - 66 MB-HD	1299,-
AMIGA 1200 - 84 MB-HD	1469,-
AMIGA 1200 - 120 MB-HD	1769,-
A1942 (NEU) Monitor für A1200 / A 4000	879,-
Mitsubishi EUM 1491A, 15 - 38 KHz	1199,-
Adapter für A1200 an EUM 1491A / A 1942	39,-
AMIGA 4000 -25 MHz (68030) 80 MB-HD	2689,-
AMIGA 4000 -25 MHz (68040) 120 MB-HD	4099,-
AMIGA 4000 -25 MHz (68040) 213 MB-HD	4499,-

AMIGA - Speichererweiterungen

WINNER - RAM - Made in Germany
5 Jahre Garantie

Artikel	Preis
512 KB - WINNER - Ram A 500 - intern, abschaltbar, mit Uhr/Akku, 5 Jahre Garantie	59,-
512 KB - Ram-Karte A 500 - intern, 1 Jahr Garantie, abschaltbar, mit Uhr/Akku	49,-
1.8 MB - WINNER - RAM A 500 - intern, kompl. 2,3 MB, inkl. Uhr/ Akku, abschaltbar	219,-
4/2 MB RAM-Karte A500 - intern	279,-
4 MB RAM-Karte A500 - intern	399,-
1 MB WINNER-RAM A500Plus - intern	79,-
8/2 MB-WINNER-RAM-BOX A500/500Plus	319,-
Aufrüstung um je weitere 2 MB	140,-
8 MB WINNER-RAM- BOX A500/A500Plus	699,-
1.0 MB WINNER - RAM A600-intern	99,-
2.0 MB Memory-Card A600/1200-extern	299,-
4.0 MB Memory-Card A600/1200-extern	499,-
8/2 MB - WINNER - RAM A 2000 - intern	229,-
Aufrüstung um weitere 2 MB	140,-
8 MB WINNER - RAM A2000 - intern	599,-

AMIGA - Laufwerke

Vesalia Produktion = 12 Monate Garantie

Artikel	Preis
3,5" Promigos - Drive - extern, abschaltbar, Kunststoffgehäuse. Mit Turbo-Copy	115,-
3,5" WINNER - Drive - extern, abschaltbar, Metallgehäuse. Mit Fast Lightning	139,-
3,5" Laufwerk A 500 - intern, kompl. mit org. Auswurftaste und Zubehör	119,-
3,5" Laufwerk A 2000 - intern, komplett mit Einbauanleitung und Zubehör	119,-
3,5" Laufwerk A 3000 - intern	129,-
5,25" Laufwerk - extern, abschaltbar, Schreibschutzschalter, Metallgehäuse	189,-
5,25" DF2-Laufwerk A2000-intern	149,-
5,25" DF3-Laufwerk A2000-intern	199,-

Genlock, Digitizer usw.

Artikel	Preis
SCALA 500	168,-
SCALA 1.13	338,-
SCALA Multimedia	778,-
FrameMachine und 24-Bit Grafikkarte	1379,-
Video-Splitter und Video-Grabber mit Software, für alle AMIGA'S	199,-
Pal - Genlock 3.0	629,-
Y-C - Genlock 5.0 SVHS und Hi8	989,-
Sirius - Genlock 2.0 Digitale Standbildsyncronisation	1489,-
Video - Konverter, Video und Y-C Signale vom A 2000	299,-
Y-C Colorsplitter, vollautom. RGB Splitter	389,-
Videodigitizer 819, A 2000 - A 4000	299,-
V-Lab S-VHS, A 2000 bis A4000	549,-
Retina Grafikkarte 2 MB, 16,7 Mio.Farben	649,-

Nützliches Zubehör

Artikel	Preis
Channel Videodat für AMIGA, Atari, PC's	289,-
ROM / ROM-Umschaltplatine o. Schalter	39,-
Umschaltplatine A 600 m. Schalter u. 1.3 ROM	99,-
Umschaltplatine A500+ / A2000 mit 1.3 ROM	79,-
Umschaltplatine A500 / A2000 mit 2.04 ROM	119,-
Kick-Modul A1000 für 1.3 / 2.0 - ROM	79,-
elektr. Bootselektor DFO - DF3	29,-
WINNER-Sound-Sampler Stereo-Sound bis 50 KHz, Umwandlung bis 800 KHz, Mikrophonanschluß: Eingänge einzeln regelbar, mit Software	89,-
WINNER - Midi + durchgeführter serieller Bus,	89,-
Sunnyline Rollbox, Schieb- Hebemechanismus ein Designer-Meisterstück, für 100x3,5" Disketten	29,-
Disketten-Box, für 100 Stück 3,5" Disketten	15,-
Disketten-Box, für 100 Stück 5.25" Disketten.	15,-
WINNER - Maus AMIGA, 2 Jahre Garantie in weiß, gelb, blau, pink, schwarz, rot oder rot-transparent	49,-
Sunnyline TL-Mouse / 2 Amiga	69,-
Sunnyline TL-Mouse / 2 AT	69,-
WINNER PC-Maus	49,-
Sunnyline Trackball-Amiga	69,-
Pyramid Crystal-Trackball, einfach super mit rot/grün leuchtender Kugel und Tastaturhalter	59,-
Pyramid PC-Handy-Trackball Für Laptop, Notebook und PC's, mit Tastaturhalter	59,-
Sunnyline Trackball -AT	79,-
AMIGA-Handy-Scanner 400 DPI, incl. Software	259,-
autom. Mouse-Joystick Switchbox für alle Amigas, ext. Box mit Kabel, spez. für A2000/A2500	39,-
MauStick, autom. Umschalter für Maus und Joystick für alle Amiga 500/A500+/A600/A1000/A1200/A3000/A4000	29,-

Autorisiertes
Commodore AMIGA
SERVICE - CENTER

Nachnahme-Versand mit Post oder UPS ab 10 DM. Großgeräte nach Gewicht. Ausland: Vorkasse

Interlacekarten

Artikel	Preis
Flicker - Fixer A 500	249,-
Flicker - Fixer A 2000 /A4000	239,-

Beide 2.0 kompatibel. 50 Hz Vollbildfrequenz bis 100 Hz einstellbar, volles Overscan, VGA / Multiscan-Ausgang, Stereo-Verstärker

SCSI Harddisk

Artikel	Preis
SCSI-Controller für A1200	129,-
Mastercard-A2000 SCSI-AT-Bus u. RAM-Option	299,-
105 MB-Mastercard - A 2000	789,-
120 MB-Mastercard - A 2000	899,-
170 MB-Mastercard - A 2000	1099,-
240 MB-Mastercard - A 2000	1299,-
zusätzl. 2 MB - RAM -Erweiterung	140,-
MultiEvolution-Controller A 500/ 500+	299,-
105 MB-MultiEvolution - A 500/ 500+	789,-
120 MB-MultiEvolution - A 500/ 500+	879,-
170 MB-MultiEvolution - A 500/ 500+	1099,-
240 MB-MultiEvolution - A500/ 500+	1249,-
zusätzl. 2 MB-RAM-Aufrüstung	160,-

AT-Bus-Harddisk

Artikel	Preis
Mastercard A 2000 AT-Bus mit RAM-Option	189,-
42 MB-Mastercard-A2000	499,-
85 MB-Mastercard-A 2000	599,-
120 MB-Mastercard-A 2000	749,-
170 MB-Mastercard-A2000	849,-
210 MB-Mastercard-A 2000	999,-
362 MB-Mastercard-A 2000	1999,-
544 MB-Mastercard-A 2000	2299,-
zusätzl. 2 MB-RAM-Aufrüstung	139,-
A500 AT-Bus Controller mit RAM-Option	299,-
42 MB -AT-Bus-HD A 500 / 500Plus	599,-
85 MB -AT-Bus-HD A 500 / 500Plus	729,-
120 MB -AT-Bus-HD A 500 / 500Plus	859,-
170 MB-AT-Bus-HD A 500 / 500Plus	959,-
210 MB-AT-Bus-HD A 500 / 500Plus	1199,-
zusätzl. 2 MB-RAM-Aufrüstung	140,-
Adapter für 3,5" Harddisk an A1200	79,-

Harddisk A 1200

Artikel	Preis
60 MB 2,5" AT-HD CONNER CP 2064	469,-
80 MB 2,5" AT-HD CONNER CP 2088	599,-
120 MB 2,5" AT-HD CONNER CP 2124	889,-

alle 2.,5" Harddisk mit Spezialkabel, Schrauben, Install 3.0, bereits kompl. installiert, einbaufertig

Ersatzteil - Service

Artikel	Preis	Artikel	Preis
IC Kick-ROM 1.3	59,-	IC Kick-ROM 2.0	99,-
Denice	63,-	ECS-Denise 8373	89,-
IC 8520A	29,-	IC Garry 5719	35,-
IC 8372A 1MB	89,-	IC 8372B 2MB	95,-
Netzteil, A 500, 4,5 A	89,-	Netzteil A2000	219,-
C64 Netzteil	39,-	1541 II Netzteil	49,-
Tastatur A 2000	199,-	Tastatur A500	179,-

6 Jahre VESALIA * WINNER-Produkte = Made in Germany * 6 Jahre WINNER

»Input« oder »Inkey$« liefern keine Ergebnisse mehr, sofern das Multitasking abgeschaltet ist. Also müssen auch hier wieder die CIA-A-Register herhalten. An der Adresse $BFEC01 findet man den Code der zuletzt gedrückten oder losgelassenen Taste. Ein Beispiel für eine mögliche Abfrage zeigt Listing 4. Drückt man <F1>, erscheint zunächst der Tastencode für <F1>, 95. Läßt man nun die Taste wieder los, erscheint 94. Der Code der zuletzt losgelassenen Taste ist immer der eigentliche Tastencode minus Eins.

Sowohl Maus als auch Tastatur sind somit in Amos ohne Multitasking voll funktionstüchtig. Schaltet man das Multitasking ab, ist es zudem sinnvoll, den Befehl »Break Off« einzustreuen. Die Tastenkombination <Ctrl C> unterbricht das Programm, und man ist im Direktmodus von Amos »gefangen«, ohne Chance, diesen zu verlassen. Hier hilft nur noch ein Reset und erneutes Starten von Amos.

Wem die so erzielte Geschwindigkeit noch immer nicht ausreicht, muß anfangen, »in den Krümeln zu picken«, also zu optimieren. Klar, daß eine möglichst maschinennahe Programmierung immer Geschwindigkeitsvorteile bringt. Nicht sinnvoll ist z.B.

```
A=A+1
```

Das muß sowohl beim Interpreter als auch Compiler zunächst umständlich in Maschinensprache umgesetzt werden und kostet Zeit. Schneller geht's, wenn man die Befehle »Add«,»Inc« bzw. »Dec« einsetzt. Anstelle des genannten Beispiels schreibt man einfacher

```
Inc A
```

```
C=Execall(-138)
Repeat
  TASTE=Peek($BFEC01)
  If TASTE0
    Print TASTE
    Poke $BFEC01,0 : Rem Tastencode löschen,
                   ' sonst Wiederholung der Ausgabe
  End If
Until Btst(6,$BFE001)=0 : Rem linke Maustaste
C=Execall(-138)
```

Listing 4: Tastaturabfrage ohne Betriebssystem – so einfach ist es auch mit Amos, die Hardware zu nutzen

Das Resultat ist dasselbe, die Ausführung aber kürzer. »Dec« wendet man dann an, wenn ein Wert um Eins zu subtrahieren ist.

Geht's darum, komplexere Rechnungen durchzuführen (nicht nur 1 addieren bzw. subtrahieren), bietet sich »Add« an, mit dem sich sowohl addieren als auch subtrahieren (negativer Wert) läßt. Die Rechenoperationen sind allerdings nicht mit Fließkommazahlen möglich, d.h.

```
Inc A
```

funktioniert zwar,

```
Inc A#
```

hingegen führt zu einer häufigen Fehlermeldung.

```
OpenIn 1,F$
L=Lof(1)
Close 1
Reserve As Work 10,L
Bload F$,10
_ENDE=Start(10)+Length(10)
S$="ß"
R$="."
_START=Start(10)
R=Asc(R$)
Do
   G=Hunt(_START To _ENDE,S$)
   Exit If G=0
   Poke G,R
   _START=G
Loop
Bsave F2$,Start(10) To Start(10)+Length(10)
Erase 10
```

Listing 5: Eine schnelle Methode, Textdateien nach einem Zeichen zu durchsuchen und es zu ersetzen

Oft verliert man wertvolle Zeit bei ineffizienter Schleifenprogrammierung. Die mit Abstand schnellste Schleife ist »For..Next« – sowohl beim Interpreter als auch Compiler zeigen sich deutliche Geschwindigkeitsgewinne. Sinnvoll ist es außerdem, im Schleifenrumpf auf Rechenoperationen zu verzichten und Variablen einzusetzen, die vor dem Schleifeneintritt berechnet wurden.

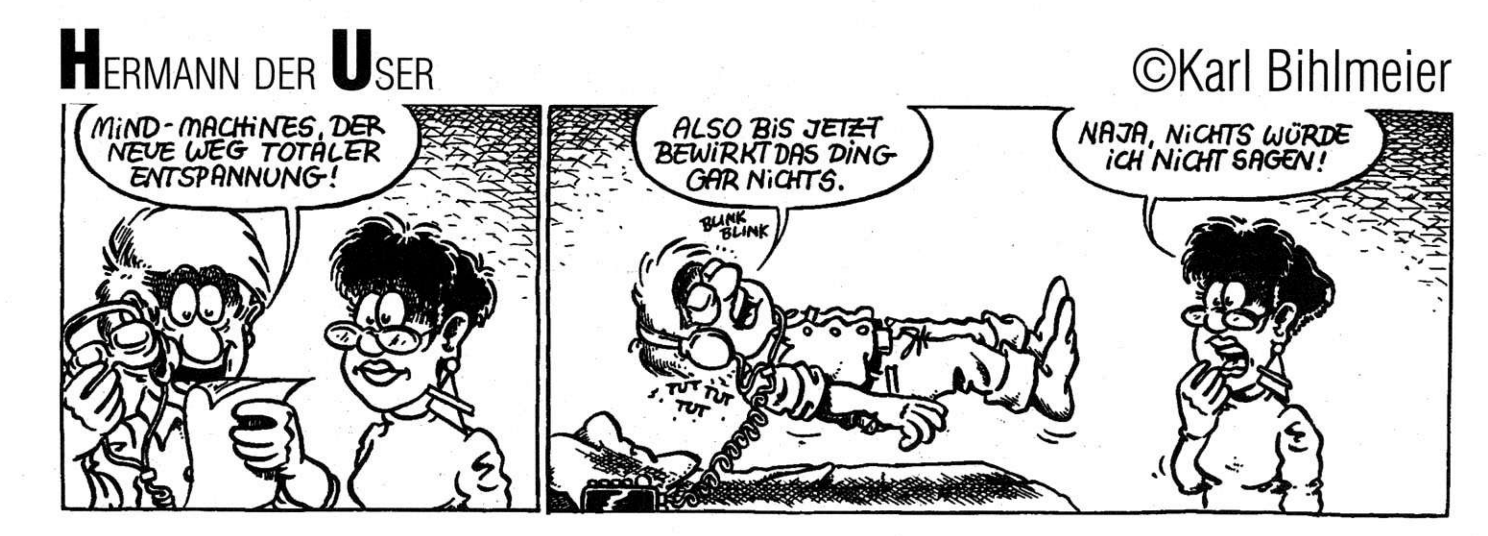
Eine Performance-Steigerung läßt sich zudem durch geschickte Wahl der verwendeten Funktionen erzielen. Beispiel: Eine umfangreiche Textdatei ist nach dem Buchstaben »ß« zu durchsuchen. Der herkömmliche Weg: Die Datei mit »OpenIn« einlesen und Satz für Satz mit dem Kommando »Instr« durchzustöbern. Eine langwierige Aufgabe, die viel Geduld erfordert. Wesentlich schneller geht's, wenn man die Datei mit »Bload« in den Speicher kopiert und anschließend mit »Hunt« durchsucht. Die im Listing 5 abgebildete Routine durchsucht den Text »F$« in Windeseile nach »ß« und ersetzt das Zeichen durch einen Punkt. Das Einladen von Texten in einen Speicherbereich geschieht wesentlich schneller als das zeilenweise Einlesen. Außerdem ist »Hunt« maschinennäher als »Instr«.

Es gibt aber noch weitere Möglichkeiten, Amos-Programme zu optimieren. Werfen Sie doch einmal einen Blick ins entsprechende Kapitel über Maschinensprache in Ihrem Amos-Handbuch. Es lohnt sich bestimmt. *rz*

Hinweise

Alle fünf Listings finden Sie auch auf unserer PD-Diskette (Seite 48, Disk 2). Auf Disk 1 befindet sich außerdem das Update für Amos-Professional auf die Version 1.1. Behoben sind in dieser Version die Amiga-1200-Inkompatibilitäten mit dem AA-Chipset sowie die bekannten Compiler-Fehler der Vorgängerversion.

Ansprechpartner für amosspezifische Probleme ist die Deutsche Amos User Gruppe DAUG. Der Jahresbeitrag beträgt 10 Mark. Die Adresse: DAUG, c/o Carsten Bernhard, Postfach 22, 6229 Walluf (ab 1. Juni 1993 65396 Walluf). Ab sofort gibt's auch eine DAUG-Mailbox (bis 14400 Bit/s). Man erreicht sie jeden Montag von 20 bis 24 Uhr unter der Nummer (07 21) 37 63 87.




Mini's


COMPUTERZUBEHÖR
M&Z
4791 SCHWANEY



RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 19000 Disketten aus über 280 Serien wie Fish, AMOS, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, GameDisk, Platinum usw.

Fish	-830	Taifun	-240	M&T-PD	-05/93
Antares	- 94	Orion	- 73	Franz	-230
GetIt	- 39	Sonix-CD	- 30	GERMAN	- 200 (DM 5,-)
Kickstart	-550	Chemie	- 40	Terry	-335
Spieleki.	-270	Auge	- 65	Amok	- 86
Assembler	- 39	Cactus	- 44	SoundTracker	-200
Saar	-570	PD-2000	- 30	TBAG	- 64
Oase	- 51	Allgäu	- 76	Time	- 170
AMOS-PD	-419	K&K-Games	- 18	Killroy	- 53

SCHULPAKET: Chemie -39, Biologie -4, Mathematik -18, Physik -1

–> alle Serien lieferbar <–

ab sofort auch sämtliche MS-DOS Shareware lieferbar (Katalog-HD DM 5,-)

ab 1,00

Preise: 3.5"/5.25"-Diskette(n) von Ihnen 1,00 DM
Disketten von uns 3,5" DM 2,00 –> ab 100 DM 1,80; 5,25" DM 1,40
(Sonderserien nicht auf eigene Disketten)

5 topaktuelle Katalogdisketten gegen 12,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern. Kurzinfo/Anfragen/Listen gegen Rückporto von DM 4,00.

Preise zzgl. 6,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (11,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse (Versand DM 14,-)

Ab sofort alle wichtigen Serien mit Inhaltsangabe auf dem Label
Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit.
Leerdisketten ab DM 0,85/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

Power Packer Prof. 4.2 für DM 39,- lieferbar
Der Calippo-Fresser/Das Erbe/Sony-Game nur DM 5,–

Rhein-Main-Soft • Postf. 2167 • 6370 Oberursel 1 • Tel. 06171/268301



ab 1,34 DM pro 3,5" Disk

24 Stunden Schnellversand

! NEU ->>> Fish bis 830 !

Public Domain Express Erich Weidner
Friedrichstr. 1 7032 Sindelfingen 6

24h Bestellservice 07031 / 386126



Computer defekt, zu Roemer direkt!

Reparatur-Fachwerkstatt mit 3 Tage Service
Amiga-Einbauten mit 24-Stunden Service

A4000/40, 120MB HD& VGA-Disk &"NiceWB"	4049,-
Turbokarte A2630 2MB/4MB	777,-/ 888,-
A1200 mit 40 MB Festplatte & NiceWB-Disk	1198,-
A1200 mit 84 MB Festplatte & NiceWB-Disk	1449,-
A1200 mit 120 MB Festplatte & NiceWB-Disk	1749,-
Monitor NEC 3FG/ 4FG & A2320	1499,-/1799,-
84 / 120 MB HD für A1200/A600	589,- / 799,-
Okt. 508 Contr., 120 MB HD & BootPatch	799,-
Okt. 2008 Contr., 120 MB HD & BootPatch	729,-
Filecard A2000 240MB (SCSI) & BootPatch	1299,-
Festplatte 52MB/240MB Quantum (SCSI)	375,-/1049,-
2MB Chip-RAM-Erw. & NiceWB	299,-
Retina Graphik-Karte 4MB & WB-Emu.& NiceWB	849,-
Merlin Graphik-Karte 4MB & NiceWB	849,-
Zyxel 1496E/1496E+	799,-/999,-
ROM 2.05 & Umschaltplatine & Boot-Patch-Disk	109,-
ROM 2.05/ROM 1.3	75,-/59,-
Netzteil für A500 4,3A verstärkt	99,-

Alle Amiga-Bauteile sowie Zubehör am Lager

Computer-Service am Schloß
in Berlin
ROEMER
Mierendorffstr. 14 1000 Berlin 10
Tel.: 030-344 32 03 / Fax.: 344 59 57

Claudia Seibt
PD-Service
Wörthstr. 17, 6700 Ludwigshafen
Tel. 06 21/52 57 95
Fax 0 62 33/6 42 31

- fast alle PD-Serien lieferbar
- wir kopieren nur mit doppeltem Verify
- wir verwenden Colour-Disketten von SENTINEL

Preisübersicht	Amiga	MS-DOS
je 3,5" Disk	DM 2,00	DM 4,00
je 5,25" Disk	—	DM 2,50

Versandkosten: NN 9,- DM, VK 6,- DM

Katalogdisketten	AMIGA (6 St.)	DM 12,00
Katalogdiskette	MS-DOS (1 St.)	DM 2,50
Info-Diskette	AMIGA	DM 2,00

- **Softwarepaket »BSK«** nur DM 29,90
  10 Disketten mit tollen Spielen
- **Das Erbe** (Umweltadventure, deutsch) DM 5,00
- **Auf dem Weg nach Europa** DM 5,00
- SPIEL: **Der Calippo Fresser** DM 4,50
- **Sony Game** DM 4,50
- **Skat Deluxe** (Schatztruhe # 207) DM 49,00
  Brandneues Skatspiel mit realistischer Grafik und tollen Soundeffekten.

NUR VOM **FEINSTEN**

electronic-design
Technik fürs Auge
PHILIPS
Systemhändler
bsc
CITIZEN COMPUTERDRUCKER
Autorisierter SUPERDEALER
Jin Tech
u.v.m.

PRISMA Elektronik GmbH

7050		7070
Waiblingen		Schwäb. Gmünd
Fronackerstr.24		Rinderbachergasse 20
Tel:07151/18660		Tel:07171/68600
Fax:07151/562283		Fax:07171/39192
Mail:07151/53311		

PeGAH present: AMIGA-SOFTWARE!!

Blitzbasic 2, deutsch, Preis auf Anfrage
Sie erhalten BB2 und Zusatzdisks. 5 BB2 Spiele, MapED, Intuitool, Shapemaker u.a. – BB2, das superschnelle Compilerbasic, erlaubt jetzt Amiga- und Blitzmodus, Librarynutzung, Moduleinladung, u.v.m. Dadurch sind jetzt auch Anwenderprg. möglich.

Neu!!! OLDTIMERFREAKS AUFGEPASST!!! 90 OLDTIMERpics!!
90 Oldtimer (PKW) Digibilder in HAM. Das Bildverwaltungsprg. PicBase erhalten sie als kostenlose Beigabe. Horch, MB, Mercedes, Jaguar, Golden KRAD u.v.a.m. Alle Bilder in IFF!
OLDTIMER I: 90 HAM-Bilder nur 29 DM.

Neu!!! DRUCKSPASS!!! WAHNSINN von PeGAH!!!
Ab Februar/März erhältlich!
Sie kennen die dummen Sprüche und Bilder, die Sie für teures Geld kaufen können? Jetzt können Sie diese sooft ausdrucken, wie Sie wollen! Gesammelt und gestylt von PeGAH. Beispiel fürs WC:
DAS LEBEN IST WIE EINE BRILLE, MAN MACHT VIEL DURCH! u.a.
Ein gutes PD-Druckprg. wird kostenlos mitgeliefert.
DRUCKSPASS I: MAKE MY SPRUCH: 29 DM
DRUCKSPASS II: FRIVOL: 29 DM (nur gegen Altersnachweis ab 18 J.)

Alle Preise plus Versandkosten: NN 10-13 DM (Gewicht), VK: 6 DM.

Bestellungen an:
Peter Hölterhoff, Im Alten Holz 100, W-5800 Hagen 1
oder auf Anrufbeantworter: 02331/50458



Langenhorner Ch. 670 - 2000 Hamburg 62
TEL.040-53711190 - FAX 040-5278973
AN.-u.VERKAUF-HARD & SOFTWARE
REPARATUR - SCHNELL - SERVICE

AMIGA PD SERVICE

24 Std.Bestellannahme-sofortige Bearbeitung

Tel.:04193-79890 - FAX 04193-77208
Preise gelten nur für den VERSAND

Deutsche Katalog-Disks immer Aktuell
10.-DM Vorkasse o.Briefmarken/kostenl.Update

WG-1 je Disk 1,65 ab 25 St. 1,50 im ABO nur 1,35
WG-2 je Disk 2,00 ab 25 St. 1,80 im ABO nur 1,75
WG-3 je Disk 5.00 ab 25 St. 4.00 im ABO nur 3.50

WG-1 = FISH-KICKSTART-AUGE-PANORAMA-TORNADO-KILLROY-AUSTRIA-FRANZ-ANTARAES-OASE-SAAR-RPD-FAUG-TBAG-BAVARIAN-CACTUS-TAIFUN-PORNO-AMOK-RHS-BORDELLO-SCHATZTRUHE- u.viele andere
WG-2 = FLAMES OF FREEDOM-ACS-INGRID RMS-S-DREAMS-AMOS-JOYSTICK-M&T MIDI-ALLGÄU-RIPP-SPIELEKISTE- TIME 1-60-TIME SPEZIAL
WG-3 = GERMAN - TIME ab 61 - GOLDEN DISK(nur für Kickstart 2.0)

Bei Abnahme ab 200 St.nur 1,20 DM je Disk ANTI VIREN DISK'S 8.-DM

WIR KOPIEREN NUR AUF MARKENDISKETTEN
Versandkosten ABO = 5.- / PAKET 6,50 NACHNAHME zzgl.5.-DM

3,5" PD Disk ab **1,20 DM**

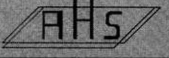
Amegas Stereo Speaker System II	**99,-**
Ext. Lautsprechersys. f. alle Amigas, zuschaltbare Soundverbesserer sowie Baßverstärker, einzeln regelbare Lautstärke mit ext. Netzteil, jetzt mit noch mehr Ausgangsleistung, exclusiv bei AHS!	
A 2000 66 MB NEC Autobootfilecard f. KS 1.2/1.3, 2.0	**775,-**
Autopark, FFS, partionierbar, kpl. formatiert & install.	
Original NEC 3,5" Lfwk., abschaltb., Amigafarbe, eig. Her.	195,-
NEC 1036A f. A 2000 o. A 500 intern, Einbaumat., dtsch. Anl.	229,-
Nullmodemkabel f. alle Amigas (10 m 49,-, 5 m 39,-)	**29,-**
Kabel Amiga an SUB-D 9 pol. Multisync (15 pol +10,-)	49,-
Druckerkabel Amiga an Centronics 5 m 35,- 2 m 19,- 3 m	29,-
Kabel Amiga auf Scart + Chinch f. Tonsignal 2 m	39,-
Data Switch 25pol. od. 36pol. 4fach Umschalt. Metallgeh.	69,-
Data Switch 15pol. VGA 304 Eing. 1 Ausg. weit. Mod. a. A.	69,-
NEU! Lüfter 12 V nur 40x40x20 mm, ideal für Proz.-Kühlung	**29,-**

14" Multisyncmonitore für alle Amigas, spez. auch für **A 600 & 1200, alle Modi, inkl. Anschlußkabel (auch einzeln)**
2,5" Harddisk f. A 600/1200 80 MB nur noch 599,-
Größere Modelle bereits verfügbar sowie Anschlußkabel, Einbaumaterial, Softw. einzeln! Einbauservice auf Wunsch.

Unmengen versch. Ramtypen (DIL, ZIP, SIP, Module...) am Lager!!
3,5" 2DD & 2 HD-Disketten, Sonderpreismindestabnahme 100 St.
Farbbänder s/wColor auch Exoten!
Reichhaltiges EDV-Zubehörprogramm am Lager!

Hauseigener Reparaturservice für Amigas + Zub., auch im Versand

Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 12 777 versch. Electronic-, Hard-, Softwareteile!
24 h-Lieferservice anfragen! Komplettliste Amiga: Rückumschlag
Versand: UPS-/Post-NN + Versandanteil, Scheckvork. +7,-, Ausl. tel. anfr.



Amegas Hard- & Software Vertrieb
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
(direkt gegenüber C&A) Pf. 100248
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950



A 1200 SCSI-Anschluß, Ports bleiben frei **a.A.**
A 1200 Platten 20-120MB m. Kabel u.Disk **a.A.**
A 1200 RamErw.+NumCoProz. **a.A.**
GPFax-Software Supra, Zyxel etc. engl. **179,-**
2.x ROM einzeln **a.A.** WB2.1 m. Handbuch dt. **a.A.**
Acces32 = 4/32 MB f. A2630 **1.098,-**
ECS-Denise Neu: **159,-** BigAgnus **129,-**
Chip-Puller, nötiges Werkzeug f.Ausbau 8371/8372 **29,90**
Kick 2.0 ROM-Umschalt. 2x/3x ab **44,-/98,-**
Kick-ROM 1.3 (1.2 nur 49,-) Orig.Commodore **66,-**
SCSI-Contr. TrumpCard/Prof. deutsch ab **348,-**
NEU: GrandSlam: 16BitSCSI +8MB RAM+par. Port **a.A.**
NEU: Upgrade f.TrumpCard auf V2.0 mdt. Handbuch **a.A.**
A500+2000 AT-Controller mit 2-8 MB **a.A.**
2-8MB A2000 mit 2MB:Jochheim m. Präz.Sockel **299,-**
SUPRA 500RX 0/2-8MB f.A500durchg.Port ab **298,-**
POWER-Netzteil A500 fast dopp. Lstg. nur **118,-**
Alle Ersatzteile f. **A500-A4000 a.A.** Sonderliste AM05 anfd.
Reparatur für alle Amiga-Modelle, bitte tel. Termin vereinbaren

DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung
akt.Preise immer vorher tel.erfragen: Verkauf nur Weidenstieg 17

D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

MXM-Chart V3.0

Die neue Version der komfortablen Börsensoftware ist jetzt lieferbar.

Für Einsteiger:
MXM-Chart Light 98,- DM

Als kostenlose Datenbank empfehlen wir Videotext. Vom einfachen Videotextdekoder bis zum computergesteuerten Tuner mit Videotextdekoder bieten wir Komplettlösungen.

Videotextdekoder VTX 2000 von Wiegand 149,- DM (o. Kabel)
Angegebene Preise zzgl. 7,- DM Versand

durus software Detlef Schmidt
Pionierstr. 31 - W-4000 Düsseldorf 1
(ab 1.7.1993 40215 Düsseldorf)
Tel. 0211-372766, Fax. 0211-374856
Btx *durus# o. *471475#

CNC

AFS-Software A.Rehbein
Roßbachstr. 17
D-6434 Niederaula 3

SPS

Tel: 06625/5658 Fax: 06625/5730

Deluxe CNC Animate Fräsen V4.6/ Drehen V2.2: Die CNC-Simulatoren für Fräsen oder Drehen. Sie simulieren jeweils eine komplette CNC-Steuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Inc. deutschem Programmierkurs und Anleitung. Die **Nr.1** für Amiga und Atari.
Preise: jeweils nur 149,- DM

AFS - SPS : Der SPS-Simulator, mit ihm können Sie nach Anweisungsliste programmieren und Ihr Programm auch gleich am Computer testen. Hoch komp. zu Siemens und AEG. Inc. deutscher Anleitung und SPS-Kurs. Die Nr.1 für Amiga. **Preis: nur 298,- DM**

AFS (CAD to CNC): Mit diesem super Programm können Sie CAD Zeichnungen in lauffähige CNC-Programme übersetzen lassen. Es können Fräs-& Drehprogramme erzeugt werden. **Preis: nur 99,- DM**

Profi Rechnung: Eine top Faktura mit Kunden- und Artikelverwaltung. Inc. deutscher Anleitung **Preis: nur 69,- DM**

Profi Data: Die top Datenverwaltung für Adressen, Lager, Videos, usw. Mit Aufkleberdruck, graf. Auswert., usw **Preis: nur 50,- DM**

Intro Master: Erstellt top Intros mit Animation, **nur 29,- DM**
Provers der Versicherungsmanager: nur noch 99,-DM

MS-DOS, MS-Windows und Atariversionen auf Anfrage.
Händleranfragen erwünscht!

Zahlung per Nachnahme + 11,-DM,per Vorkasse+5,- DM; Infos kostenlos; Demos für 6 DM+Porto



Über 270 Serien sofort lieferbar

Time, Spielekiste, German, Taifun Franz, Fish, Kickstart, AmigaVice Imagine, CanDo-BBS, Saar, und...

Pakete:

Passauertex 60 Disk incl. Fonts & Treibern komplett 200.- DM
ArchivDisk Spiele; 150 spitzen PD-Games für .... 150.- DM
DFÜ; Startbox; Toolbox; Musikbox; MCS I-III ..... je 50.- DM
MusikCreationSet IV 75.- DM - Compilerbox 60.- DM
Fontpalette I 20.- DM - Fontpalette II 25.- DM
Fontpalette III 15.- DM - AMS-TeX 30.- DM

kommerzielle Soft:

Powerpacker Prof.v4.x 45.- DM - Übersetze II Plus 39.- DM
RHS-Fonts-Pak 69.- DM - RHS-DTP-Bilder-Pak 79.- DM
CanDo v2.x 275.- DM - DirectoryOPUS v4.x 145.- DM

weitere Angebote auf Anfrage !!

holt EUCH endlich die INFO-DISK mit neusten VT & kompletter Beschreibung der Pakete gegen 3.- DM in Briefmarken!
EXKLUSIVE-Vertrieb von: Starlight; Fort-Knox und SingleLine
Abomöglichkeit; Staffelpreise;Kopien auf Eure Disk ab 50 PF!
Katalogset; ca. 12 Disk im entpackten Zustand;6 Disk 30.- DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf 3,5" und 5,25" Disks

Manfred Möws, PD-Vertrieb & Versand
Brunsbütteler Damm 64, 1000 Berlin 20
ab 1.7.93 ====>> 13581 Berlin
Tel.-Fax: 030-3311535, Box 24-h: 030-3327378





CD-ROM

CDTV **NEUHEIT!** *A570*

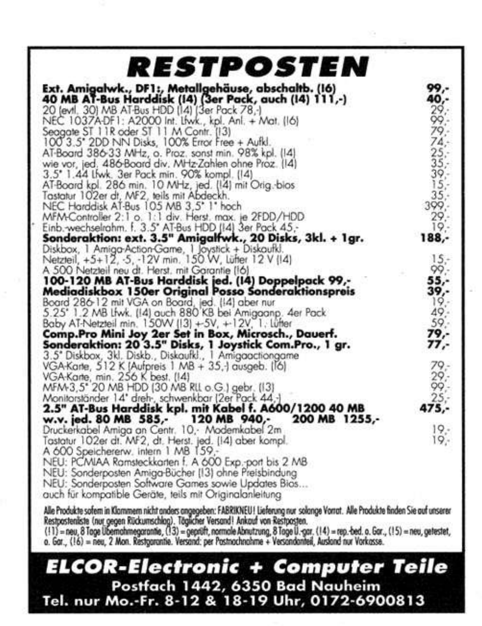
KICKSTART PD Nr.1 bis Nr.550

FRED FISH PD Nr.701 bis 830, Amiga Magazin PD bis 3/93, 4000 DTP-Bilder, 500 Amiga-Fonts, 100 Druckertreiber, Best of Fred Fish (ca. 250 Prg.),Die Besten PD-Spiele (z.B. Donkey Kong, Space Taxi, Europaspiel, Das Erbe) und Parnet-Netzwerksoftware (Unit 1)

Bei Vorkasse NUR 120 DM, Bei Nachnahme 138 DM (je incl. P+P)

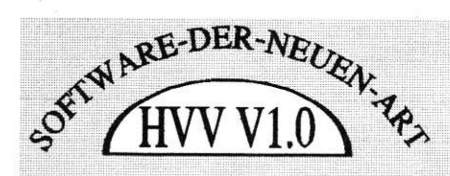
PARNET-KABEL (2 Meter) *NUR 30 DM !*

Mirko Geuther Schwendenerstr.46 1000 Berlin 33
Tel. 030/831 55 37 Fax 030/831 54 95
Postgiroamt Berlin BLZ 100 100 10 Kontonummer 48 27 32 -100
NUR VERSAND - HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT





C.Dopieralski



Die neue Home-Video-Verwaltung in nie dagewesenem Design und unglaublicher Funktionsvielfalt

für NUR 25,- DM

Versandkosten: VK 4,-DM NN 8,-DM

Bestellung: **S&D-Soft-Design**
Kirchstraße 12 / 5222 Morsbach
Tel.: 02294-90537 / Fax.: 90453

Ständig nebenberufliche Programmierer gesucht

PFEIL Computersysteme

AMIGA & Peripherie
Königshammer Str. 63b
8500 Nürnberg 50
Tel. 0911/ 4 80 10 90
Fax 0911/ 4 80 13 15
Mo-Sa: 9-13h, Mo-Fr: 14-18.30h

AMIGA 600	549	*AMIGA* 1200-HD80	1398
AMIGA 600-HD60	999	*AMIGA* 1200-HD120	1598
AMIGA 1200	849	*AMIGA* 4000/030-HD80	2499
AMIGA 1200-HD60	1298	*AMIGA* 4000/040-HD120	3999

GVP **A1230**, CPU 68EC030, 40MHz, 4MB, FPU opt.	**1149**
Blizzard 1200/4 MB, bis 8 MB + FPU	**399**
Echtzeit-Uhrenmodul für A1200 intern, Steckmodul	49

2,5" AT/IDE Festplatten incl. Kabel, Install-Disk, Schrauben

CP2064E, 62MB, 15ms	468	**CP2124**, 121MB, 17ms	729
CP2084, 82MB, 17ms	555	**GRS160**, 169MB, 17ms	999

3,5" HDs	AT	SCSI	Controller	
ELS85, 17ms	379	389	FASTLANE Z3 für A4000	699
ELS127, 17ms	499	539	Oktagon 2008, 0/8MB	299
ELS170, 17ms	549	599	Nexus 0/8MB	239
LPS240, 16ms	749	777	ATB 2008, 0/8MB	229

MERLIN 24 Bit Grafikkarte+Flickerfixer,	2 MB	**629**
incl. TV-Paint Junior	4 MB	**769**

Expert Draw 1.3 D	*359*	*ClipArt Libs 1-3*	*je 89*
Expert Draw light	*179*	*Final Copy II D*	*239*
PageStream 2.2 D	*469*	*CygnusEd Prof. 2.12 D*	*159*

Weitere Hard- u. Software auf Anfrage. Katalog kostenlos! Abholung nur nach Vorabsprache. VK 8/ UPS-NN 16 DM

SOFTWARE - HARDWARE - PD - SERVICE

20000 AMIGA-PUBLIC-DOMAIN-DISKETTEN
Jede 3,5" MF2DD Amiga-PD-Diskette nur **1,40 DM**
SCHNELLVERSAND innerhalb von 48 STD.

AMIGA-SONDER-PUBLIC-DOMAIN-DISKETTEN
Preise: jede Disk 3,- DM, ab 20 Stck. nur 2,50 DM
Demos: jede Disk 4,- DM, ab 10 Stck. nur 3,50 DM

Eishockey, Telekom, Translator, Lucky Looser II, Boulder Dash Mega, Das Erbe, Calippo, Europa, Glücksrad, Tennis, Poker, Skat, Billiard, Tischtennis, Schach, Donkey Kong, EGOS, Börse, Star-Trek (3), Mathe (2), Erdkunde, Quizmaster, Fußball-Manager, Seawolf, Offender, Intruder, FreePaint, Lotto, Riskant, Derby, Flipper, Spekulant, Grau oder Grün.
DEMOS: Jaguar, Das Schwarze Auge, Lemmings, Lemmings 2, Hexuma, Monkey Island, Gods, Apidiya, Poplous II, Thunderhawk, Turrican II, Agony, Dragon Ninja, Ghostbusters II, Nostradamus, Euroübersetzer, Ferrari, DPaint IV, Elvira, Steuerprofi.

Pakete (je 10 Disks): Utilities I, II, Spiele I, II, III, Fonts I, II, III, Erotik I, II, Anwendung, Grafik, Musik I, II, Slideshows I, II, III, Business, Strategie, Schule I, II, Animationen I, II, Adventures, Intros, Digisongs I, II, III,
nur je 25,- DM

Fahrschule, Bundesliga, Power-Packer, Zombie, Asmodeus, Vokabeltrainer Französisch, Englisch, Latein, Spanisch, Italienisch (1000 - 5000 Vokabeln) nur je 19,- DM!!

3 Katalogdisks + Überraschungspaket nur 10,- DM!!
2 Sonder-PDs oder DEMOS nach Wahl GRATIS!
Info GRATIS: Ab 50,- DM Bestellwert
Versandkosten: NN +10,- DM/VK (Scheck/Bar) +5,- DM

SYLVIA WEISS, MITTELSTR. 110 A, 5205 ST. AUGUSTIN 3
BESTELLSERVICE 24 STD. - TEL. + FAX: (0 22 41) 31 45 11

GleisPlanEditor V1.0

für *alle* Modelleisenbahnen (Analog + Digital!)

Programm zum Erstellen von Gleisplänen - Einfache Handhabung über Maus: Gleisstücke auswählen und durch Mausklick an Plan anfügen! Genaue Positionierung automatisch!

Gleissysteme: Märklin 1, Z, H0 (Metall & Kunststoff); Fleischmann N, H0 (Modell, Profi) sowie ROCO (NEU!) anbei - dank integriertem Elementeditor Systeme einfach erweiterbar bzw. neue erstellbar!
Plangröße: vektoriell in 1/10 mm: > 1km², Maßstab stufenlos!
Simulation: Steuerung am Bildschirm, Digitalsteuerung in Vorbereitung.
Support: schriftl. und telef. Hilfe bei allen Problemen!
Demoversion: 10 DM Vork. (Schein/Scheck); 17 DM Nachn.

für alle Amigas (500, 1200, 2/3000) OS1.2 - 3.0 ab 512KByte

GPE inkl. ausführlichem Handbuch
DM 168,- (zuzügl. 10 DM Nachn. bzw 4 DM Vorkasse)
kostenloses Info anfordern oder gleich bestellen bei:

Creative Developments
Michael Friedrich
Mühlenstr. 25
7640 Kehl-11
☎ 0721/757938

Erler AMIGA Kreitz

AMIGA COMPUTER		
Amiga 1200, Kick 3.0, Info's erfragen	ab	899,-
Amiga 1200, Kick 3.0, 40 MB Festplatte		1275,-
Amiga 4000/030	ab	2398,-
14 " Commodore 1084S, Stereo		498,-
LAUFWERKE		
3,5 " Intern für Amiga 500/500+		129,-
3,5 " Intern für Amiga 2000		119,-
3,5 " extern für alle Amiga		129,-
AUTOBOOT-FESTPLATTEN für alle Amiga	ab	498,-

PD-PROGRAMME der Extraklasse
jeweils 4,- (Auszug, bitte Liste anfordern!)
D-500 Giroman (Girokontenverwaltung)
D-504 Powerpacker (Komprimierungsprogramm)
PUBLIC DOMAIN je 3,5 " Markendiskette nur 2,50 DM
ACS, Agatron, Agfa, Antares, Astro, Auge4000, Austria, Bavarian, BelAmiga, Berliner-Spiele-Kiste, Best-Of-PD, Biologie, Bordello, Cactus, Chemie, DEmoUtils, Demos & INTROS, DTP-Master, Fish, FKK-Bilder, Kickstart, Killroy, M. Mathe PD, Midi, Mr. Kipper, Oase, Olli's Game und viele andere.

Erler Computer KG
Reisholzerstr. 21
W-4000 Düsseldorf 1
Tel.: 02 11/22 49 81
Fax.: 02 11/2 61 17 34

Kreitz Computer KG
Brauerstr. 2
W-4100 Duisburg 1
Tel.: 02 03/34 17 93
Fax.: 02 03/33 61 34

Maxon Word

die anspruchsvolle Textverarbeitung für den AMIGA

DM 259,-

TKR Modem DM-144VF+

300-14.400 Bit/s, Btx(V.23), Fax Senden/Empfangen

mit RS-232-Kabel zum Anschluß an den AMIGA
+ MultiFax pro Faxsoftware
+ MultiTerm pro Btx-Dekoder

= **postzugelassenes Paket**

DM 1169,-

und solange Vorrat reicht:

Professional Page 3.0	DM 398,-
Professional Draw 3.0	DM 298,-

Dipl.-Ing.(FH) Hartmut Fuchs
Untere Kirchgasse 6
W-8701 Giebelstadt
Tel. 09334/8911
Fax/Btx 09334/8912

nur Versand - *kein Ladenverkauf*

PD – Service

jede 3,5 Zoll PD–Diskette

1,30

105 Top PD–Spiele enthalten sind u.a. MegaBall, Diplomacy, Pipeline, Pythagoras, Conquest, MissileCmd, ImperiumRomanum, Drip, Ashido und viele mehr **nur 69,–**
1000 Samples+5 Musikprgs. mit MED, Wizard of Sound, GMC 19 Disk **45,–**
Diskutilities u.a. SuperDuper, Imploder4.0, SID, Zoom, FoCo, Lz 60Prgs 10Disk **25,–**
Wir führen weitere preiswerte PD–Pakete. Fordern Sie unser Info an!

Tel.: 030 / 251 84 42 • Fax: 030 / 251 55 71

- Wir verwenden nur Qualitätsdisketten.
- Es wird nur mit doppeltem Verify kopiert.
- Alle Disketten sind etikettiert, beschriftet und schreibgeschützt.

24h Bestellannahme • Mindestbestellwert: 15 DM
48h Bearbeitungszeit • Versandkosten per NN: 8 DM

Andreas Rettig
Am Berlin Museum 27
W–1000 Berlin 61
Kein Ladenverkauf !

Preise verstehen sich in DM. Angebote freibleibend. Druckfehler oder Irrtümer u. Preisänderungen vorbehalten.

TurboFieber

68040 Turbo ab 1888.-
Turbokarte mit SCSI-Kontroller bis 32MB aufrüstbar mit 28/33 MHz

68030 Turbo ab 822.-
Turbokarte für A2000/500/500+ 8MB aufrüstbar mit 25/50 MHz

68030 SCSI-Turbo ab 999.-
Turbokarte für A2000/500/500+ 8MB aufrüstbar mit 25/50 MHz

030-2651565 Tagespreise
030-2651566 Sonderangebote
030-2651567 Infos 0:00-24:00

RTH-Technik
1000 Berlin 30 Kurfürstenstr.21
Tel.030/2651564 FAX 030/2621721

ABDECKHAUBEN

AHS-Exclusivvertrieb, paßgenau & formschön, Silbermetalliclook

A 500	**22,-**	**A 2000 Tastatur**	**22,-**
A 3000 Tast.	24,-	A 2000 + Monitor	69,-
A 600 / A 600 HD	**22,-**	**A 1200/1200 HD**	**24,-**
A 2000 Solo o. Mon.	39,-	**A 3000 + Mon.**	**79,-**
A 500 + HDD A 590	**33,-**	HP-Deskjet 500, 550 C	43,-
Eizo 9060 SZ	45,-	Eizo 9070 SZ	47,-
A 1081/4/CM 8833..14"	43,-	Star LC24-200, LC20, LC24	32,-
NEC P 2200, P2+	35,-	Panasonic LX-P2123, 2124	39,-
Fujitsu DL1100/11xx	**43,-**	Epson LQ 400, 500, 550 je	35,-
Epson LQ570, 870, 1170	38,-	**A 3000 Solo o. Mon.**	**45,-**
NEC 3D, FG Multisync.	49,-	NEC P20, P30, P70 je	43,-
Fujitsu Breeze 200	45,-	Star LC10, LC24-200, 24-20	32,-
Fujitsu DL 1200/3300	49,-	**Sonderanf. ohne Aufpreis!**	

2,5" AT-Bus Harddisks für A 600 / 1200 führender Hersteller

u. a. Quantum, Seagate, Conner z. B. 40 MB	449,-
82 MB nur noch 599,- DM 120 MB	**999,-**

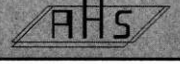
Größere Modelle bereits in kleinen Stückzahlen verfügbar!!
Anschlußkabel 44pol. mit Software (dt.A.) einzeln lieferb.
Auf Wunsch auch mit Einbau & Installation von Software.
Weitere Harddiscs für A 500, +, 2000 + Ramerw. ab Lager lieferbar!

Amegas Stereo Speaker System II **99,-**
Externes Lautsprechersystem für alle Amigas, eingeb. getr. regelbare Verstärker, zuschaltbare Soundverbesserer + Baßverstärker, LED-Anzeige, Blackdesign, mit ext. Netzteil, Anschluß über die Chinchstecker, exclusiv bei AHS!

A 2000 65 MB Autobootfilecard f. KS 1.2/1.3, 2.0, Autopark	**775,-**
FFS, partionierbar, kpl. formatiert & install., erweiterbar bis 130 MB	
NEC 1037A!!, ext. 3,5" Lfwk., abschaltbar, Metallgehäuse	195,-
Ext. Amigalfwk., abschaltbar, Metallgeh., Japandrive	159,-
wie vor, jed. mit 1.40 m Anschlußkabel nur noch	179,-
NEC 1036A f. A 2000 intern, inkl. Einbaumat., dtsch. Anl.	229,-
Gameplayadapt. o. Sw. 2 Meterltg., 2 zusätzl. Ports am Par.	39,-
Vorführgerät Fujitsu DL 1100C, 1150 C & DL 900 dt. mit Kabel	

Div. Multisync Monitore für alle Amigas auch 600/1200 ab 15 kHz lieferbar inkl. Anschlußkabel mit Stereoaudioteil.

Hauseigenes Servicereparaturcenter für Computer und Zubehör!
Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 12 777 verschiedene Electronic-, Hard-, Softwareteile! 24 h-Lieferservice bundesweit bei Bedarf anfragen!
Versand: UPS-/Post-NN + Versandanteil, Scheckvork. +7,-, Ausl. tel. anfr.



Amegas Hard- & Software Vertrieb
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
(direkt gegenüber C&A) Pf. 100248
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

BOOPSI-Programmierung (Folge 1)

Amiga-Objekte

Objektorientiertes Programmieren ist in. Auch die Designer des Amiga-Betriebssystems haben die Entwicklung nicht verschlafen und objektorientierte Features ins OS implementiert: BOOPSI.

von Rainer Zeitler

Objektorientiertes Programmieren (OOP) – was ist das? Und vor allem: Wie lassen sich die OOP-Features für die Amiga-Programmierung nutzen? Fragen, die wir Ihnen in einem fünfteiligen Kurs beantworten, ohne OOP-Kenntnisse vorauszusetzen.

Das Betriebssystem OS 2.0 verpaßte dem Amiga nicht nur ein modernes Outfit. Eine zeitgemäße Verbesserung ist BOOPSI, »Basic Object Oriented Programming System for Intuition«, das auf OOP-Konzepten basiert.

Der Name verrät es schon: BOOPSI arbeitet äußerst eng mit der Intuition-Library zusammen. BOOPSI unterstützt den Programmierer beim Entwickeln von Bedienoberflächen, vereinfacht das Zusammenwirken von Gadgets (Schaltern) und ermöglicht die Verwendung eigener Gadgets (z.B. mit Vektorzeichensätzen oder -grafiken) mit den bislang von Intuition zur Verfügung gestellten Möglichkeiten, also dem Handling und der Message-Verwaltung.

Veranschaulichen wir uns das an einem praktischen Beispiel: Sobald der Benutzer einen Schiebeschalter bewegte, mußte das Programm bislang – ohne BOOPSI – entsprechend reagieren. Entweder bildete man den so ausgewählten Wert z.B. in numerischer Form ab oder mußte Listen verschieben (bei Datei-Requestern). In jedem Fall war es dem Programm vorbehalten, den Ablauf und das Zusammenwirken der Schalter zu kontrollieren.

BOOPSI nimmt dem Programmierer viel Arbeit ab. BOOPSI ermöglicht es z.B., daß beim manuellen Ändern eines Werts (in einem String-Gadget) ein entsprechender Schiebeschalter automatisch ohne unser Zutun neu positioniert wird. Greifen wir das Beispiel eines Datei-Requesters auf: Die einfachste Möglichkeit, einen solchen zu implementieren, ist die Verwendung eines Listview-Gadgets. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß der Programmierer sich nicht um das Scrolling der Listeneinträge kümmern muß, wenn der Anwender den Schiebeschalter bewegt – das erledigt das Gadget selbst.

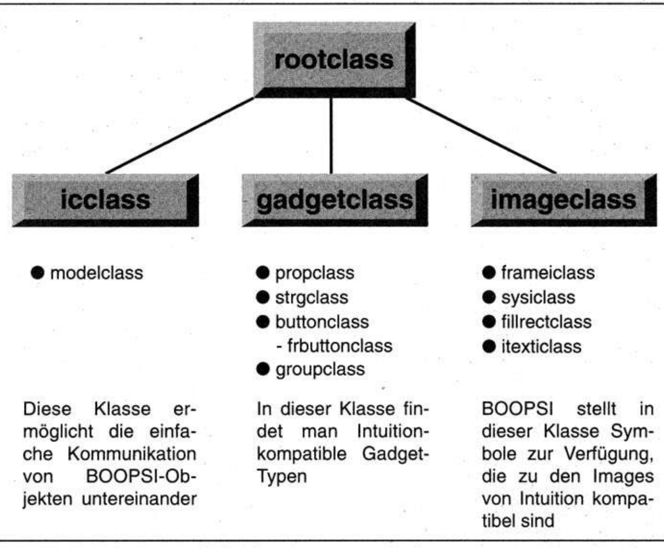
Allgemein läßt sich BOOPSI so beschreiben: BOOPSI ermöglicht individuelles Anpassen und Ausbauen von Intuition-Fähigkeiten, seien es Gadgets, Bilder oder Text-Objekte. BOOPSI-Objekte lassen sich aus bestehenden zusammensetzen, um so die schon vorhandenen Eigenschaften weiter zu nutzen. Dem Programm selbst ist es egal, ob es sich um ein Text- oder Grafikobjekt handelt, da die notwendigen Befehle über BOOPSI und nicht das Programm selbst, gegeben werden.

Auf den ersten Blick läßt sich kein signifikanter Unterschied zwischen Intuition und BOOPSI feststellen. Das Bild »Hierarchie der BOOPSI-Klassen« zeigt die z.Zt. von BOOPSI angebotenen Klassen. Der Begriff »Klasse« stammt aus dem Wortschatz der objektorientierten Sprachen, auf den wir noch eingehen werden. BOOPSI bietet uns also die »gadgetclass«, »imageclass« und »icclass« an – für die meisten von uns ein alter Hut. Gadgets gab's schon von Beginn an, Images (Grafiken) ebenso. Neu ist »icclass«. Warum also BOOPSI anstelle der gewohnten Intuition-Programmierung?

Objektorientiertes Programmieren bedeutet u.a., mit Objekten (i.allg. sind das einfache Datenstrukturen) zu arbeiten. Für den Programmierer ist es dabei völlig gleichgültig, was das Objekt tut bzw. wie es verwaltet wird. Es ist eine »Black Box«.

Ein weiteres wichtiges Prinzip objektorientierter Programmierung ist das Vererbungsprinzip. BOOPSI geht hier so vor: Eine Klasse (»rootclass«) verfügt über bestimmte Basisfunktionen und -eigenschaften. Die daraus abgeleiteten Klassen (z.B. »gadgetclass«) besitzen sowohl die Eigenschaften der »rootclass« als auch eigene. Die von der »rootclass« erhaltenen Eigenschaften sind vererbt.

Klassen haben bestimmte Eigenschaften (Attribute) und Funktionen (Methoden), die ausschließlich der Klasse vorbehalten und anderen Programmteilen nicht bekannt sind. Auf Attribute und Methoden gehen wir während der Beschreibung der Klassen ein, die im Zusammenhang verständlicher erscheinen. Das Prinzip des »Information Hiding« (Verstecken von Informationen) ist eines der wichtigsten Merkmale objektorientierter Programmiersprachen.



Hierarchie der BOOPSI-Klassen: Die »rootclass« beherbergt alle für BOOBSI-Objekte relevanten Funktionen

BOOPSI-Funktionen der Intuition-Library (Teil 1)

Funktion	Beschreibung
NewObject	Einrichten eines BOOPSI-Objekts über den Stack APTR NewObject(Class *privclass, Class *pubclass, ULONG Tag1, ULONG Value1, ...)
NewObjectA 550	Einrichten eines BOOPSI-Objekts; die Parameter werden in eine Tag-Liste übergeben. APTR NewObjectA(Class *privclass, Class *pubclass, struct TagItem *Tags) A0 A0 A1 A2
DisposeObject 642	Löschen eines mit NewObject() initialisierten Objekts void DisposeObject(APTR Object) A0
SetAttrsA 648	Setzt die Attribute eines Objekts während der Laufzeit (keine Objekte vom Typ »gadgetclass«) ULONG SetAttrsA(APTR Object, struct TagItem *Tags) D0 A0 A1
SetAttrs	Die Stack-Version von »SetAttrsA« in der »amiga.lib« ULONG SetAttrs(APTR Object, ULONG Tag1, ULONG Value1, ...)
SetGadgetAttrsA 660	Setzt die Attribute eines BOOPSI-Gadgets ULONG SetGadgetAttrsA(struct Gadget *Object, struct Window *w, struct Requester *r, struct TagItem *Tags) D0 A0 A1 A2 A3
SetGadgetAttrs	Stack-Version von »SetGadgetAttrsA« in der »amiga.lib« ULONG SetGadgetAttrs(struct Gadget *Object, struct Window *w, struct Requester *r, ULONG Tag1, ULONG Value1, ...)
GetAttr 654	Bringt die Attribute eines BOOPSI-Objekts in Erfahrung ULONG GetAttr(ULONG Attribut, APTR Object, ULONG *data) D0 D0 A0 A1



Highlights:

	DM	ÖS
A1200	898	6590
A1200/85 MB	1490	10990
A1200/128 MB	1770	12990
A4000/40/6/120	3995	31490
A4000/30/4/80	2590	19590
OpalVision	1890	13590
Aladdin 4D	650	4590
Image Master dt.	750	5490

In unseren Ladenlokalen führen wir alles, was das Amiga-Herz begehrt!

SOLARIS-DEPOT
Megatrade 7770 Singen
Telefon 07731/66634

Das meinen die Tester:
Amiga Magazin
11/92: GUT
Amiga Special
12/92: GUT

BLITZ BASIC 2

jetzt in deutsch! DM 229,-

Abo: 6 Blitz User Magazine incl. Disks für DM 36,-

BlitzBasic2 erhalten Sie auch bei:
PeGAH-Soft Hagen 50458, Esser-Soft Köln 586117
ServeNet Wuppertal 2505060, Hirsch&Wolf Neuwied 24485

Ausland:
S: Hard,n Soft Malmö 931200
CH: Promigos, A: Solaris

Preise zzgl. Versand (NN oder VK)

Es gilt weiterhin: Beratung-Service-Finanzierung

KÖLN

BESTELLEN: Tel. 0221-7710922
(und Versand) Fax -7710931
Th.-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1

LADENLOKAL:
Annostr. 45, 5000 Köln 1
Tel. 0221-314717 · Fax -314668

Österreich

Gabelsbergerstr. 18
A-6020 Innsbruck
Tel. 0512-494924
Fax. 0512-364231

Exklusiv-Distributor für:
Imagine 2.0, Imagemaster
BlitzBasic 2, Art Department

AMIGA 4000 neueste Versionen ab 2548,- DM

Amiga 4000, 25 MHz, 68040, 85 MB Cache-Festplatte	3998.- DM
Amiga 4000, 25 MHz, 68030, 85 MB Cache-Festplatte	2998.- DM
Amiga 2000D, allerneueste deutsche Version	1099.- DM
Amiga 1200, Commodore Monitor 1942 + Konnektor	1698.- DM
Amiga 1200, 2 MB Ram, 40 MB interne Festplatte	1299,- DM
Amiga 600, 1 MB Ram, mit interner Festplattenoption	549.- DM

Alle anderen Pakete sind bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich.
Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

Echtzeitdigitizer 16,7 Mio Farben ab 298,- DM

Scala 500, Professional oder Multimedia	ab 198,- DM
Domino-II Graphikkarte, 1280*1024 Punkte Auflösung	399.- DM

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Ramkarte mit Uhr und Abschaltung für A500	48,- DM
1 MB Ramkarte intern für A500 plus oder A600	ab 78,- DM
2 MB Ramkarte intern für A500, Uhr, abschaltbar	198,- DM
2 MB Chip RAM-Erweiterung für A500/A2000 mit 1 MB	348,- DM
4 MB RAM-Erweiterung für den Amiga 3000 / 3000T	398,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB für A2000, abschaltbar	248,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB für A2000, abschaltbar	448,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A500	298.- DM

AUTOBOOT-FESTPLATTEN

Alles fertig formatiert und installiert und sofort anschlußfertig. Konfigurationen für den Amiga 500 sind in einem formschönen Gehäuse mit RAM-Option erhältlich.
Auf Wunsch stellen wir auch Sonderkonfigurationen zusammen. Fragen Sie nach!

für den Amiga 2000		für den Amiga 500	
40 MB mit Cache	498,- DM	40 MB mit Cache	548,- DM
80 MB mit Cache	648.- DM	80 MB mit Cache	698.- DM
120 MB mit Cache	898,- DM	120 MB mit Cache	948,- DM
170 MB mit Cache	998,- DM	170 MB mit Cache	1048,- DM

WECHSELPLATTEN FÜR AMIGA

intern für Amiga 2000 oder Amiga 3000 Tower	ab 648,- DM
extern für Amiga 500, 500+ oder Amiga 3000	ab 848,- DM
SQ 400, 44 MB Medium, für SyQuest 44 MB Drive	138,- DM
SQ 800, 88 MB Medium, für SyQuest 88 MB Drive	198,- DM

MONITORE FÜR AMIGA

Commodore komp. 448,- DM — Commodore 1084 S 498,- DM
Eizo F 550i, MPR II 2498,- DM — Multifreq. 1024x768 598,- DM
Philips 14" Multifrequenzmonitor mit internen Aktivboxen 1098.- DM
Wir haben eine große Palette verschiedener Monitore ab Lager lieferbar.

AMIGA TURBO-BOARDS

Commodore A 2630, 25 MHZ, 68882, 4 MB RAM	1198,- DM
GVP 030 Turbo-Board, 25 - 50 MHz, 68882	ab 998,- DM
Turboboards 68020 für Amiga 500 mit RAM-Option	ab 355.- DM

FLICKER-FIXER FÜR AMIGA

• für Amiga 500 oder Amiga 2000	298,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor	798,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor 70Hz, MPR II	1098,- DM
Commodore Flickerfixer für A2000 ab der B-Version	388,- DM
Retina 24bit Graphikkarte, 80 Hz, bis 1280*1024	ab 498.- DM
Philips 14" Multifrequenzmonitor mit Stereoboxen	1098.- DM

LAUFWERKE FÜR AMIGA

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 880 KB	119,- DM
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 1,6 MB	199,- DM
3,5" Drive intern für A2000, inkl. Einbaumaterial	119,- DM
3,5" Drive intern für A500, inkl. Einbaumaterial	129,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80	199,- DM

AMIGA EXTRAS + ERSATZTEILE

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB und Extras 1.3, ROM 1.3)	129,- DM
Enhancer-Kit wie oben, mit zusätzlicher Umschaltplatine	149,- DM
Enhancer-Kit 2.0 komplett mit Handbuch und ROM 2.0	189,- DM
ROM 1.3 59,- DM, 2.0 99.- DM • BigAgnus 1MB CHIP	149,- DM
Bootselector elektronisch 49,- DM • Amiga-Maus opto-mech.	69,- DM
Powernetzteil Amiga 500 99,- DM • Netzteil Amiga 2000	299,- DM
Tastatur Amiga 2000 249.- DM • Maus orig. Commodore	99,- DM

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Modem 2400, 300/1200/2400 baud, intern oder extern	ab 149,- DM
Modem mit Fax, verschiedene Modelle, bis 57600 bps	ab 449,- DM
Zyxel Modems, 14400 bps, verschiedene Modelle	ab 799,- DM
US Robotics 16800bps, neueste Versionen	ab 1249,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

AT-KARTEN & AT-COMPUTER

Commodore 2286 PC/AT-Karte • 5,25" LW/DOS 4.01	378,- DM
Commodore 2386 PC/AT-Karte, 386SX, 1 MB RAM	788.- DM
Zubehör aller Art für Commodore AT-Karten	auf Anfrage
Big-Tower 486-25SX, 4 MB RAM, 1280*1024 Graphik, 170 MB Festplatte 15ms, Maus und 102er Tastatur	2299.- DM

Als systemunabhängiger PC-Spezialist sind wir in der Lage für Ihre Bedürfnisse das optimale System zu finden. Testen Sie uns. Viele vertrauen uns bereits mit Erfolg.

Ponewaß Computer GmbH
Rathenaustraße 13 • 4370 Marl
Telefon: 02365/42042
Telefax: 02365/45179

Peterburs Computer KG
Waldburgstr. 1-3, 4836 Herzebrock
Telefon: 05245 / 18789
Telefax: 05245 / 18894

Beratung • Vorführung • Service • Reparatur • Eilversand
Ladenzeiten: Mo-Fr 10 bis13 Uhr und 14 bis 18 Uhr, Sa 9 bis 13 Uhr.

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e. V.

Wir sind authorisierter Commodore



Systemfachhändler

»rootclass« ist also die allen weiteren Klassen übergeordnete, und alle Funktionen dieser findet man aufgrund des Vererbungsprinzips in den untergeordneten. Was also liegt näher, als in dieser Klasse die Basisfunktionen einzubauen, also das Initialisieren, Löschen, Ändern und Auslesen von Objekten bzw. deren Attributen? Übergeordnete Klassen werden in [1] als »SuperClass« bezeichnet: diesen Ausdruck werden auch wir verwenden. Beispiel: Die SuperClass der »strgclass« folgt aus der Abbildung: es ist die »gadgetclass«. Kennt man sich mit der Programmierung des Amiga ein wenig aus, weiß man, daß String-Gadgets auf der Basisstruktur von Gadgets aufsetzen, allerdings zusätzliche Informationsstrukturen benötigen (z.B. einen Puffer für die Aufnahme der Zeichenkette, evtl. einen Undo-Puffer etc.). Ähnlich ist das bei BOOPSI. Die gadgetclass liefert das notwendige Objekt für ein Gadget, die strgclass baut es für eigene Bedürfnisse aus.

Da BOOPSI ausführlich von Tag-Listen Gebrauch macht, ist es erforderlich, sich hier die Grundkenntnisse anzueignen. Wir stellen die Funktionsweise von Tag-Listen kurz vor, verweisen allerdings auf [1] und [2], Folge 1.

Tag-Listen basieren auf einer einfachen Struktur (definiert in »utility/tagitem.hli«):

```
typedef ULONG Tag;
struct TagItem {
  Tag   ti_Tag;
  ULONG ti_Data;
};
```

Im Prinzip ist das nichts anderes als ein Array, bei dem jedes gerade Element (0, 2, 4 ...) die Aktion bestimmt, jedes ungerade Element die für die Aktion wichtigen Daten enthält. Fenster lassen sich z.B. mit solchen Tag-Listen aufrufen. Ein Beispiel:

```
struct TagItem WTags {
  WA_Left, 10,
  WA_IDCMP, IDCMP_CLOSEWINDOW,
  WA_Title, "Titel",
  TAG_DONE
};
```

Der Vorteil von Tag-Listen: Funktionsaufrufe lassen sich problemlos erweitern, da sich Parameter, verpackt in Tag-Listen, übergeben lassen. Bislang war es üblich, diese via Stack oder das Register zu übermitteln. Ein wichtiges Tag-Item ist »TAG_DONE« bzw. »TAG_END«: Es kennzeichnet das Ende einer Tag-Liste.

BOOPSI-Gadgets

BOOPSI-Gadgets einzurichten, ist simpel. Ein einfacher NewObjectA-Aufruf mit entsprechenden Angaben genügt. NewObjectA() ist eine Funktion der Intuition-Library (s. Tabelle) und liefert entweder den Zeiger auf ein neu eingerichtetes BOOPSI-Objekt oder Null im Fehlerfall. Die Eigenschaften des Objekts interessieren uns (noch) nicht: Wie gesagt – für den Programmierer ist es eine »Black Box«. Im dritten Teil werden wir uns dem Aufbau solcher Objekte widmen, wenn es gilt, eigene Klassen zu implementieren.

Da die Funktion NewObjectA() nicht weiß, welches Objekt anzulegen ist, muß man dies explizit angeben. Aus der Tabelle geht hervor, daß das Objekt entweder einer privaten oder öffentlichen (public) Klasse angehören muß. Öffentliche sind die schon in BOOPSI vorhandenen, also die im Bild »Hierarchie der BOOPSI-Klassen« abgebildeten. Private Klassen sind solche, die der Programmierer bzw. das Programm selbst kreiert. Da wir uns in dieser Folge ausschließlich auf die Öffentlichen konzentrieren, folgt daraus, daß der erste Parameter der NewObjectA-Funktion Null ist.

Das neue Objekt soll ein BOOPSI-Gadget sein. Das Bild zeigt, welche Klassen verfügbar sind, im Kasten finden Sie eine Beschreibung derselben. Benötigen wir ein String-Gadget, übergeben wir als öffentliche Klasse strgclass – für Proportional-Gadgets gibt's die »propgclass«. Der dritte Parameter ist ein Zeiger auf eine Tag-Liste. In der Compiler-Library »amiga.lib« steht zusätzlich die Funktion NewObject() zur Verfügung: Sie ist mit der schon vorgestellten identisch, lediglich die Tag-Items lassen sich im Prozedurrumpf angeben, was oftmals einfacher ist.

In der Tag-Liste geben wir die Objektattribute an. Diese sind für BOOPSI-Gadgets und -Images mit denen der Intuition-Gadgets bzw. -Images z.T. identisch. Ein BOOPSI-String-Gadget läßt sich z.B. so erzeugen:

```
struct Gadget *gad;
gad=NewObject(NULL,
    "strgclass",
    GA_ID, 2L, /* Nummer 2 */
    STRINGA_LongVal, 100L,
    TAG_END);
```

Zwei Attribute finden bei dem Aufruf Verwendung: GA_ID und STRINGA_LongVal. Während STRINGA_LongVal nur bei Objekten der Klasse strgclass gültig sind, ist GA_ID Attribut der Klasse gadgetclass, SuperClass der strgclass. Hier wird das Vererbungsprinzip deutlich. Alle Unterklassen von gadgetclass kennen die allgemeinen Tags für Gadgets (GA_ID, GA_Top, GA_Left etc.), also sowohl strgclass als auch propgclass oder buttongclass. Würde man das Tag »STRINGA_LongVal« beim Erzeugen eines Objekts der propgclass verwenden, käme es zu einem Fehler. In »Attribute der BOOPSI-Gadgets« ist u.a. zu entnehmen, daß das Attribut STRINGA_Long Val dazu dient, BOOPSI mitzuteilen, daß das String-Gadget ausschließlich numerische Werte zuläßt. Der ti_Data-Wert gibt an, welcher Wert zu Beginn im Gadget stehen soll.

Alleine mit der Kreation eines BOOPSI-Gadgets mit NewObject() ist es nicht getan. Um es einem Fenster zuzuordnen, was i.allg. immer der Fall sein wird, verwendet man die Intuition-Funktion AddGadget() bzw. AddGList() (für ein bzw. mehrere Gadgets). Benötigt man ein BOOPSI-Objekt nicht mehr, ist es mit DisposeObject() freizugeben. Attribute lassen sich mit den Funktionen SetGadgetAttrs() bzw. SetAttrs() während der Laufzeit modifizieren (in Analogie zu den Intuition-Gadgets). Achtung: Ändert man die Attribute eines BOOPSI-Gadgets, ist die Funktion SetGadgetAttrs() anzuwenden; alle anderen BOOPSI-Objekte müssen mit SetAttrs() modifiziert werden. Manche Attribute lassen sich nur während der Initialisierung angeben und später nicht mehr ändern, andere sowohl als auch (s. Tabelle).

Neben dem Setzen von Attributen lassen sich diese auch auslesen: mit GetAttr(). Erster Parameter ist das uns interessierende Attribut, zweiter der Zeiger auf das zu untersuchende Objekt und dritter der Speicherbereich, in dem GetAttr() das Ergebnis ablegt. Versucht man dem Objekt unbekannte Attribute abzufragen, retourniert GetAttr() Null, sonst einen von Null abweichenden Wert (meist Eins). Beispiel: Möchte man die erste Position eines Proportional-Gadgets wissen, läßt sich das so bewerkstelligen:

```
ULONG Top,result;
APTR Boopsi_Object;
result=GetAttr(PGA_Top,
  Boopsi_Object,&Top);
/* In Top steht jetzt der
   oberste Wert, falls
   result ungleich Null */
```

Nicht alle Attribute lassen sich abfragen. Es ist z.B. nur beim Initialisieren eines BOOPSI-Gadgets zulässig, eine Image-Struktur zu übergeben. Diese läßt sich weder nachträglich ändern noch auslesen.

Jetzt sind Sie in der Lage, BOOPSI-Gadgets zu generieren, Sie einzubinden, zu modifizieren und abzufragen. Sie werden sich nun zu Recht fragen, wo die Vorteile, verglichen mit der Intuition-Programmierung, liegen.

Eine mögliche Anwendung, die die Flexibilität von BOOPSI zeigt, demonstriert das C-Listing. Es richtet zwei BOOPSI-Gadgets ein: ein Integer- sowie ein Proportional-Gadget. Dabei werden beide ohne unser Eingreifen miteinander kommunizieren und ihre Darstellung abhängig vom Zustand des anderen variieren.

Betrachten wir die Vorgehensweise mit einfachen Intuition-Gadgets: Unser Programm wartet i.allg. via IDCMP auf die Nachricht, daß entweder das String- oder Proportional-Gadget betätigt wurde. Wir müssen den aktuellen Zustand interpretieren und dann das andere Gadget entsprechend korrigieren.

BOOPSI-Gadgets machen es uns einfacher. Alles funktioniert schon durch Angabe des Attributs ICA_Target, definiert in der Klasse »gadgetclass«. Die Angabe von ICA_Target teilt dem Objekt mit, ein anderes Objekt zu benachrichtigen, sofern sich der eigene Zustand ändert: es wird die Message OM_UPDATE geschickt. BOOPSI-Messages sind nicht mit den Intuition-Messages zu verwechseln, sondern sind

Kursübersicht

BOOPSI ist eine Errungenschaft von OS 2.0, die dem Programmierer eine enorme Flexibilität bei der Verwaltung und Darstellung von Gadgets ermöglicht. BOOPSI-Gadgets basieren auf den Intuition-Gadgets, zeichnen sich jedoch durch die Fähigkeit zu interner Kommunikation aus. Der Kurs beschreibt die Möglichkeiten und zeigt, wie BOOPSI-Gadgets in der Praxis eingesetzt werden und so viel Programmieraufwand einsparen.

Teil 1: Einführung und Vorstellung von BOOPSI-Objekten der »gadgetclass«.
Teil 2: BOOPSI-Objekte der »imageclass« und »icclass«; erweiterte Kommunikation von BOOPSI-Objekten untereinander; der Informationsaustausch zwischen BOOPSI-Objekten und Applikationen; Methoden der BOOPSI-Klassen.
Teil 3: Kreieren eigener BOOPSI-Klassen.
Teil 4: Einbinden eigener BOOPSI-Gadgets.
Teil 5: Neue BOOPSI-Klassen unter OS 3.0: Das »Colorwheel« und der »Gradient Slider«.

OFF LIMITS
Computer GmbH

Quantum 3.5" SCSI Festplatten

ELS 42	357.-
ELS 85	397.-
ELS 127	547.-
LPS 240	697.-
LPS 525	1877.-
PRO 1225	3147.-

42 MB Multi-Evolution A500 oder A2000 637.-
85 MB Multi-Evolution A500 oder A2000 747.-
127 MB Multi-Evolution A500 oder A2000 847.-
170 MB Multi-Evolution A500 oder A2000 947.-
240 MB Multi-Evolution A500 oder A2000 997.-

wahlweise liefern wir auch NEXUS, GVP, Supra, Oktagon, oder ... Controller

HIER WERDEN SIE NICHT GEMOLKEN

Speichererweiterungen

512 KB Speichererw. A500 mit Uhr 67.-
1 MB Speichererw. A500 Plus 97.-
1 MB Speichererw. A600 97.-
2 MB Speicher PCMCIA A600/1200 397.-
4 MB Speicher PCMCIA A600/A1200 547.-
Blizzard A1200 mit 4 MB 32BIT RAM 447.-
MBX 1200 mit Uhr 0/8 MB 32 BIT RAM 297.-
MBX 1200 mit Uhr 4/8 MB 32 BIT RAM 557.-

AMIGA 1200 2 MB o. HD 837.-
AMIGA 1200 mit 60 MB HD 1297.-
AMIGA 1200 mit 80 MB HD 1397.-
AMIGA 4000/030 4 MB o.HD 2397.-
AMIGA 4000/030 80 MB HD 2647.-
AMIGA 4000/40 6 MB o.HD 3777.-
AMIGA 4000/40 120 MB HD 4097.-

SOFTWARE

The Art Department 147.-
Art Department Pro 397.-
Professionell Converion Kit 147.-
Morph Plus 397.-
Studio 24 BIT Druckertreiber 107.-
True Print 24 157.-
Samplitude 147.-
Samplitude Pro 347.-
Final Copy II D 297.-
Cygnus ED 147.-
TruePaint 24 BIT Malprogramm A1200 197.-

Maestro Pro 897.-
Arxon Switch Box 187.-
3.5" LW A500/2000 intern 107.-
3.5" LW A500/2000 extern 117.-
DeInterlaceCard A2000 297.-
Rocket Launcher 50 MHz A2630 1097.-
Golden Image GI 600 Maus 47.-
Golden Image GI6000 Maus 77.-
RETINA 24 BIT Grafikkarte 1 MB 597.-
RETINA 24 BIT Grafikkarte 2 MB 657.-
RETINA 24 BIT Grafikkarte 4 MB 777.-
V-LAB A2-4000 537.-
V-LAB A5/6/1200 577.-
V-LAB A2-4000 S-VHS 597.-

STOP NEU !!!

2.5" Festplatten AMIGA 600/1200
60 MB Conner HD 457.-
80 MB Conner HD 517.-
120 MB Conner HD 727.-

Monitore für AMIGA 1200/4000

14" Mitsubishi 15.5 - 38.4 kHz 1197.-
15" IDEK 15.5 - 38.5 kHz 1497.-
17" IDEK 15.5 - 38.5 kHz 2297.-
21" IDEK 15.5 - 38.5 kHz 3697.-
14" EIZO T240i 1697.-
15" EIZO F340i-W 1697.-
17" EIZO F550i 2297.-
17" EIZO T560i 3697.-

Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen

Kurze Straße 3 - 5620 Velbert 1
Telefon 0 20 51/ 5 29 29 - FAX 5 29 11

PEROKA SOFT
VERSANDHANDEL

AMIGA

Titel	Preis
1869	74,00 DM
Airbus A320 1 MB	99,00 DM
Amos, Game Creator	109,00 DM
Amos Compiler	51,00 DM
Amos prof.	127,00 DM
B.A.T. II	82,50 DM
Battle Team (dt. Version)	71,00 DM
Bundesliga Manager prof. 2	74,50 DM
B 17	68,00 DM
Body Blows	49,50 DM
Chaos Engine	52,00 DM
Civilization	82,00 DM
Creepers	* 66,00 DM
Dark Seed 1.5	68,00 DM
Das schwarze Auge	78,00 DM
Der Patrizier	74,50 DM
Desert Strike	* 66,00 DM
Dynatech	57,00 DM
Easy Amos	79,50 DM
Game of Life (dt. Version)	* 67,50 DM
Golf (Microprose)	82,00 DM
Grand Prix	82,00 DM
Gunship 2000	*68,00 DM
History Line (dt. Version)	87,00 DM
Humans	61,00 DM
Indiana Jones IV (dt. Version)	89,00 DM
Jonathan (dt. Version)	86,50 DM
K G B (dt. Version)	56,00 DM
Kid Pix	* 58,00 DM
Lionheart	61,00 DM
Lotus 1–3 Compilation	61,00 DM
Lemmings II	65,50 DM
Legend of Kyrandia	61,00 DM
Legend of Valour	86,50 DM
Mad TV 1 MB	74,00 DM
Monkey Island II (dt. Version)	85,00 DM
Pinball Fantasies	61,00 DM
Pacific Island	71,00 DM
Perfect General Data Disk	52,00 DM
Rome AD	66,00 DM
Reach for the Sky	* a.Anfr.
Space Hull	* a.Anfr.
Space Shuttle (dt. Version)	61,00 DM
Street Fighter II	61,00 DM
Super Cauldron	* a.Anfr.
Shadowworlds	52,00 DM
Tomato Games	65,50 DM
Tornado	* a.Anfr.
Transarctica	52,00 DM
The Greatest	61,00 DM
Wing Commander	89,00 DM
Waxworks	74,50 DM
Whales Voyage	66,00 DM

Gravis Joystick: transparent, schwarz, je .... 49,50 DM
Speichererweiterung auf 1 MB .... 91,00 DM
auf 2 MB ...... 265,00 DM
Final Copy II (dt.) .... 239,00 DM

* Vorankündigung **VORBESTELLUNG MÖGLICH!!!**

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Bitte fordern Sie unsere **KOSTENLOSE PREISLISTE** an! (Bitte Computertyp angeben!!!) Weitere Spiele und Zubehör vorrätig.

Vork. DM 6,- Postnachn. DM 9,- Ausland Vork. DM 25,-

PEROKA SOFT

Ruth Langebartels

Tel.: 0 21 61/17 90 18, Fax: 17 90 19

Eickener Str. 136, 4050 Mönchengladbach 1

KCS
Computer Service GmbH

Salzdahlumer Straße 196
D-3300 Braunschweig
Telefon 0531-63019
Fax 0531-694448

● RamCards

- 512 KB A-500 DM 59,-
- 2 MB A-500 DM 225,-
- 1 MB A-500+ DM 99,-
- 3 MB A-500+ DM 498,-
- 1 MB A-600 DM 149,-

● Festplatten

- 105 MB AT-Bus A-500 extern DM 879,-
- 80 MB 2,5" A600/A1200 DM 598,-
- 120 MB 2,5" A600/A1200 DM 899,-

● Zubehör

- FDD 3,5" extern 880 KB DM 139,-
- Kickstart-Umschaltplatine + Rom 1.3 A 500+ / A 600 DM 99,-
- Kickstart-Umschaltplatine + Rom 2.04 A 500 DM 116,-

● Ersatzteile

- IC 8372A Big Agnus 1 MB DM 89,-
- IC 8375 Big Agnus 2 MB DM 99,-
- IC 8373 Hires Denise DM 89,-
- IC 5719 Garry DM 30,-
- IC 8520 I/O DM 30,-
- Netzteil A 500 4,3 A DM 89,-

● alle Preise zzgl. Versandkosten

Commodore

Autorisierter Reparaturservice



EIN BYTE BESSER

FESTPLATTEN 3,5 Zoll

Quantum	SCSI	AT-Bus
42 MB ELS	398,00 DM	378,00 DM
85 MB ELS	448,00 DM	438,00 DM
127 MB ELS	568,00 DM	558,00 DM
170 MB ELS	648,00 DM	628,00 DM
240 MB LPS	848,00 DM	798,00 DM
525 MB LPS	1798,00 DM	

Micropolis
1,2 GB 3,5 Zoll 2998,00 DM

Festplatten 2,5 Zoll
60 MB HD 468,00 DM
80 MB HD 578,00 DM
120 MB HD 868,00 DM

DFÜ

Zyxel *
U 1496E 16800 bps 768,00 DM
U 1496E plus Fax/Voice, 19200 bps 948,00 DM

US-Robitics *
Courier HST Dual 16800 bps 1749,00 DM
HST (mit Postzulassung) 1598,00 DM

Modem VM 2400 *
V.42bis, incl Btx-Decoder 99,00 DM

ISDN-Master-Karte (Amiga 2/3/4000)
7.800 cps (ultraschnell)
incl. Software/Manual 1198,00 DM

Fastcall (für alle Amiga)
Mailboxsystem mit Zerberus-Lizenz 149,00 DM

Winfax
Faxsoftware für Windows 49,00 DM

Multiface Card 2 2 x ser./ 2 x par.
(Amiga 2000/3000/4000) 299,00 DM

Cameron Type 10
Amiga HandyScanner
(Amiga 500/2000/3000/4000) 199,00 DM

Texterkennungssoftware 99,00 DM

Pabst-Variofan
geregelt, garantiert lautlos 49,00 DM
Einbau 39,00 DM

Icecap
kühlt die warmen Prozessoren 98,00 DM

Turbowitt
der Amiga läuft **20-30 % schneller** 49,00 DM

Netzteile
A 500 (verstärkt 4,5 Amp.) 79,00 DM
A 2000 (Original Commodore) 179,00 DM
C 64 49,00 DM

TruePaint 24 BIT
Malsoftware f. Amiga 1200/4000 188,00 DM

Directory Opus 4,0 Deutsch 99,00 DM

Multi-Cad (superstarkes CAD-Prog.) 179,00 DM

Grafikkarten

Retina 4 MB 24 BIT
16,7 Mio Farben (A 2000/3000/4000) 748,00 DM

Picasso II ab 588,00 DM

VLab 2/3/4000 478,00 DM

VLab Animator 49,00 DM

Amigareparaturen, Um-und Einbauten turboschnell und preisgünstig, bei Kaffee und Cola könnt ihr darauf warten. Wir rüsten alle Rechner auf.

R2/B2
Dipl.-Ing. Rüdiger Witt
Landwehrstraße 55

4100 Duisburg 13
Tel.: 0203/ 8 14 29
FAX 0203-81245
Mailbox: Zentrale Ruhrgebiet
0203/84366
24h Online(6 Ports,2 ISDN)

*Der Anschluß am Telefonnetz der DBP-Telekom ist strafbar.

klassenspezifisch und lösen bestimmte Aktionen (Funktionen) aus. In den nächsten Kursfolgen werden wir uns mit BOOPSI-Messages und Methoden befassen.

Betrachtet man die Attribute der beiden Gadget-Typen in der Tabelle, die das Versenden von OM_UPDATE bewirken (U), erkennt man, daß es BOOPSI-Gadgets vom Typ strgclass mit dem Attribut STRINGA_LongVal und Gadgets vom Typ propgclass mit dem Attribut »PGA_Top« sind. Ergo: betätigen wir das Proportional-Gadget, schickt das Objekt die Message OM_UPDATE an ein weiteres, von uns angegebenes BOOPSI-Objekt mit den Angaben PGA_Top und dem entsprechenden Wert. Da das zu benachrichtigende Objekt, in unserem Beispiel vom Typ strgclass, herzlich wenig mit dem Attribut PGA_Top anfangen kann, müssen wir die zu verschickenden Attribute in passende umsetzen – man spricht auch von »mappen«. In unserem Beispielprogramm wird also das Attribut PGA_Top ins Attribut STRINGA_LongVal konvertiert und umgekehrt.

Mappen muß man selbstverständlich nur dann, wenn versendete Attribute von empfangenden Objekten nicht zu interpretieren sind. Gibt man als ICA_TARGET eines Proportional-Gadgets ein weiteres Proportional-Gadget an, entfällt das Mappen. Das Listing erklärt die Vorgehensweise.

Doch mit der Kommunikation zwischen zwei Objekten ist es noch lange nicht getan. BOOPSI bietet weitere Möglichkeiten der Informationsübermittlung, die Thema der nächsten Folge sind. ■

[1] AMIGA ROM Kernel Reference Manual, Libraries, Third Edition, Addison-Wesley, ISBN 0-201-56774-1
[2] Zeitler, Rainer: Programmieren unter OS 2.0, AMIGA-Magazin 1-9/92, Markt & Technik Verlag AG

```
/* Programm: Boopsi.c
 * Es demonstriert die Kommunikations-
 * möglichkeiten zwischen zwei BOOPSI-Objekten,
 * ohne daß unser Programm die Steuerung übernehmen
 * muß.
 * Compiler: SAS-C. Aufruf: lc -L boopsi.c
 */

#include <exec/types.h>
#include <utility/tagitem.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <intuition/gadgetclass.h>
#include <intuition/icclass.h>
#include <clib/exec_protos.h>
#include <clib/intuition_protos.h>
struct Library *IntuitionBase;
struct Window  *MyWindow;
struct IntuiMessage *IMsg;
struct Gadget *Prop, *Integer;
/* Teilt dem Prop-Gadget mit, sein Attribut
 * PGA_Top in STRINGA_LongVal zu konvertieren /
struct TagItem Prop_To_Int[] = {
  PGA_Top, STRINGA_LongVal,
  TAG_END,0
};
/* Teilt dem String-Gadget mit, sein Attribut
 * STRINGA_LongVal in PGA_Top zu konvertieren */
struct TagItem Int_To_Prop[] = {
  STRINGA_LongVal, PGA_Top,
  TAG_END,0
};
/* Parameter fürs Öffnen des Fensters */
struct TagItem WindowTags[] = {
  WA_Flags, WFLG_DEPTHGADGET | WFLG_DRAGBAR |
            WFLG_CLOSEGADGET,
  WA_IDCMP, IDCMP_CLOSEWINDOW,
  WA_Height, 200, WA_Width, 300,
  WA_Title, (ULONG)"BOOSPI-Test",
  TAG_END,0
};
void main(void)
{
  BOOL Fertig = FALSE; /* Für die Message-Schleife */
  /* Öffnen der Library (mind. V37, also OS 2.0 und
   * höher */
  IntuitionBase =
              OpenLibrary("intuition.library", 37);
  if( IntuitionBase ) {
    MyWindow = OpenWindowTagList(NULL,WindowTags);
    if( MyWindow ) {
      /* Erzeugen eines propgclass-Objekts */
      Prop=(struct Gadget *)
          NewObject(NULL,"propgclass",
          GA_ID,     1, /* ID-Nummer des Gadgets /*
          GA_Width,  10, /* Gadget-Breite */
          GA_Height, 80, /* Gadget-Höhe   */
          GA_Top,    (MyWindow->BorderTop) + 2,
          GA_Left,   (MyWindow->BorderLeft) + 2,
          /* Zeiger auf die Konvertierungs-Tags */
          ICA_MAP,   Prop_To_Int,
          PGA_Total, 100, /* 100 mögl. Positionen */
          PGA_Top,   10,  /* Startposition */
          PGA_Visible, 10, /* Sichtbare Größe des
                              Gadgetsknopfs */
          PGA_NewLook, TRUE,
          TAG_END);
      if( Prop ) {
        /* Erzeugen eines Integer-String-Objekts */
        Integer=(struct Gadget *)
                        NewObject(NULL,"strgclass",
           GA_ID,2,  /* ID-Nummer des Gadgets */
           GA_Width,  100, /* Gadget-Breite */
           GA_Height, 20,  /* Gadget-Höhe   */
           GA_Top,  (MyWindow->BorderTop) + 5,
           GA_Left, (MyWindow->BorderLeft) + 20,
           ICA_MAP, Int_To_Prop,
           /* Das Objekt ist zu benachrichtigen */
           ICA_TARGET, Prop,
           /* Vorgänger dieses Gadgets */
           GA_Previous, Prop,
           STRINGA_LongVal,  10, /* Startwert */
           STRINGA_MaxChars, 3,  /* Max. Zeichen */
           TAG_END);
        if( Integer ) {
          /* Da während der Initialisierung des   */
          /* Prop-Gadgets das Integer-Gadget noch */
          /* nicht exisitiert, muß das Ziel (ICA_ */
          /* TARGET) jetzt übergeben werden.      */
          SetGadgetAttrs(Prop, MyWindow, NULL,
              ICA_TARGET, Integer, TAG_END);
          /* Gadgets ans Fenster anhängen und an- */
          /* zeigen.                              */
          AddGList(MyWindow, Prop, -1, -1, NULL);
          RefreshGList(Prop, MyWindow, NULL, -1);
          while (Fertig == FALSE) {
            /* Auf die CLOSEWINDOW-Message warten */
            WaitPort(MyWindow->UserPort);
            while(IMsg =GetMsg(MyWindow->UserPort)) {
              if (IMsg->Class == IDCMP_CLOSEWINDOW)
                Fertig = TRUE;
              ReplyMsg(IMsg);
            }
          }
          RemoveGList(MyWindow, Prop, -1);
          DisposeObject(Integer);
        }
        DisposeObject(Prop);
      }
      CloseWindow(MyWindow);
    }
    CloseLibrary(IntuitionBase);
  }
}
(C) 1993 M&T
```

Interne Kommunikation: Das Proportional-Gadget »unterhält« sich mit dem Integer-Gadget – ohne unser Eingreifen.

Attribute der BOOPSI-Gadgets

BOOPSI-Gadgets der »gadgetclass«

Beschreibung: Objekte der »gadgetclass« sind Intuition-kompatible Gadgets. Die in dieser Klasse gültigen Attribute sind auch in allen abgeleiteten Klassen gültig. Einige Attribute sind in abgeleiteten Klassen nicht notwendig, andere erhalten eine unterschiedliche Bedeutung (s. Attribute der abgeleiteten Gadget-Klassen).

Attribut		Beschreibung
GA_Previous	I*	Ermöglicht das Anlegen einer verketteten Gadget-Liste. Das korrespondierende ti_Tag-Feld verweist auf ein schon initialisiertes Gadget. Dieses Attribut läßt sich nicht auf schon an ein Fenster oder einen Requester gebundene Gadgets anwenden. Statt dessen ist auf die Funktion AddGList() der Intuition-Library zurückzugreifen.
ICA_Target	IS	Mit diesem Attribut übergibt man die Adresse eines weiteren Objekts, das bei Änderung benachrichtigt werden soll. Existiert zusätzlich eine sog. Map-List, korrigiert BOOPSI das übermittelte Attribut in eine für das Zielobjekt verständliche Information.
ICA_Map	IS	Das Attribut zeigt auf eine Map-Tag-Liste, die die zu konvertierenden Attribute beinhaltet (s. Listing).
GA_IntuiText, GA_Text, GA_LabelImage	IS	Diese Attribute sind mit denen des GadgetText-Eintrags vergleichbar. GA_Text definiert das Gadget-Flag GFLG_LABELSTRING, GA_LabelImage GFLG_LABELIMAGE. Gibt man GA_IntuiText an, ist außerdem eine gültige IntuiText-Struktur zu übergeben. GA_Text erwartet die Zeichenkette in C-Notation (mit abschließendem Null-Byte), GA_LabelImage den Zeiger auf ein Image (evtl. ein BOOPSI-Image).
GA_Image	IS	Die Angabe dieses Attributs erfordert entweder die Übergabe eines Zeigers auf eine Image-Struktur oder auf ein BOOPSI-Image.
GA_GZZGadget, GA_SysGadget	IS	Beide Boolean-Attribute müssen entweder TRUE oder FALSE sein. TRUE setzt das entsprechende Flag im GadgetType-Element der Gadget-Struktur, FALSE löscht es.
Sonstige	IS	GA_Left, GA_Top, GA_Width, GA_Height, GA_RelHeight, GA_RelWidth, GA_RelRight, GA_RelBottom, GA_Border, GA_SelectRender, GA_ID, GA_UserData, GA_SpecialInfo, GA_Disabled, GA_Selected, GA_EndGadget, GA_Immediate, GA_RelVerify, GA_FollowMouse, GA_RightBorder, GA_LeftBorder, GA_TopBorder, GA_BottomBorder, GA_ToggleSelect, GA_TabCycle, GA_HighLight (GFLG_GADGHCOMP, GFLG_GADGHBOX, GFLG_GADGHNONE, GFLG_GADGHIMAGE), GA_SysGType (GTYP_SIZING, GTYP_WDRAGGING, GTYP_SDRAGGING, GTYP_WUPFRONT, GTYP_SUPFRONT, GTYP_WDOWNBACK, GTYP_SDOWNBACK, GTYP_CLOSE).

BOOPSI-Gadgets der »strgclass«

Beschreibung: Diese Objekte sind mit den Intuition-String-Gadgets kompatibel. Erlaubt sind sowohl Text- als auch Integer-Gadgets (diese erlauben nur die Eingabe von Zahlen).

Attribut		Beschreibung
STRINGA_LongVal	ISGNU	Klassifiziert das Gadget als Integer-Gadget (nur Zahleneingaben werden zugelassen). Der in ti_Data stehende Wert gibt an, welcher Wert zu Beginn im String-Gadget ausgegeben wird.
STRINGA_TextVal	ISGNU	Die Standardeinstellung: Sie gibt an, daß das Gadget sowohl Text als auch Zahlen empfangen darf. In ti_Data trägt man die Zeichenkette ein, die zu Beginn im String-Gadget ausgegeben wird (z.B. STRINGA_TextVal, (ULONG) "InitString").
Sonstige		Die im folgenden angeführten Attribute sind von den schon bekannten Gadget-Funktionen bekannt ([1] und [2]): STRINGA_MaxChars (I), STRINGA_Buffer (I), STRINGA_UndoBuffer (I), STRINGA_WorkBuffer (I), STRINGA_BufferPos (ISU), STRINGA_DispPos (ISU), STRINGA_AltKeyMap (IS), STRINGA_Font (IS), STRINGA_Pens (IS), STRINGA_ActivePens (IS), STRINGA_EditHook (I), STRINGA_EditModes (IS), STRINGA_ReplaceMode (IS), STRINGA_FixedFieldMode (IS), STRINGA_NoFilterMode (IS), STRINGA_Justification (IS), STRINGA_ExitHelp (IS)

BOOPSI-Gadgets der »propgclass«

Beschreibung: Die Funktion dieser BOOPSI-Objekte ist mit den Proportional-Gadgets von Intuition identisch. Der aktuelle Wert läßt sich über das Attribut PGA_Top erfragen.

Attribut		Beschreibung
GA_Image	I	Weist dem Proportional-Gadget (Schiebeschalter) ein eigenes Image (Bild) zu. Der Pointer auf die Image-Struktur ist in ti_Data anzugeben. Fehlt das Attribut, verwendet BOOPSI das Standard-Image (AUTOKNOB): es paßt sich automatisch der Größe des Proportional-Gadgets an.
GA_Border	I	Das BOOLEAN-Tag teilt BOOPSI mit, einen Rahmen um das Gadget zu zeichnen. Gibt man es an, mutiert das Gadget automatisch zu einem AUTOKNOB-Gadget (GA_Image ist dann wirkungslos).
GA_Highlight	I	Die Angabe von GA_Highlight besagt, daß das aktive Gadget in GADGHCOMP-Manier erscheint, nicht in GAGHBOX (die Bedeutung der unterschiedlichen Erscheinungsformen dürfte dem erfahrenen Programmierer bekannt sein — schließlich gibt's diese schon seit Kickstart 1.1. In [1] findet man die ausführliche Beschreibung der Gadget-Attribute).
PGA_Freedom	IG	Mit diesem Tag gibt man die Bewegungsmöglichkeiten an: FREEHORIZ bedeutet, der Schiebeschalter läßt sich nur in horizontaler Richtung verändern, FREEVERT für vertikale Richtung. Eine Kombination der beiden erlaubt es, daß Gadget sowohl in horizontaler als auch vertikaler Richtung zu verschieben (FREEVERT I FREEHORIZ).
PGA_NewLook	I	Das Setzen dieses Tags bewirkt, daß das Gadget im 2.0-Look erscheint
PGA_Borderless	I	Entspricht dem schon bekannten Borderless-Flag der herkömmlichen Gadget-Struktur
Sonstige		PGA_Top (ISGNU), PGA_Visible (ISU) und PGA_Total (ISU)

BOOPSI-Gadgets der »buttongclass«

Beschreibung: Einfache BOOLEAN-Gadgets. Während der Betätigung schickt das Objekt laufend Messages vom Typ OM_UPDATE und eine weitere, wenn das Gadget »losgelassen« wird.

Attribut		Beschreibung
GA_Image	IS	Zeigt auf ein eigenes Bild (Image) des Gadgets. Setzen des Attributs mit SetGadgetAttrs() bewirkt, daß das Gadget erneut gezeichnet wird.

BOOPSI-Gadgets der »frbuttonclass«

Beschreibung: Superclass von »frbuttonclass« ist »buttonclass«. Es ist ein Gadget mit definierter Darstellung, das von einem weiteren Bild umrandet wird. Die definierte Darstellung ist: Normaler Text (GA_Text), Intuition-Text (GA_IntuiText) oder ein Bild (GA_LabelImage). Im allgemeinen ist das umrandende Bild vom Typ »frameiclass« (s. nächste Folge), daß die IM_FRAMEBOX-Methode ausführt. Ist das der Fall, wird das zu umrandende Bild von diesem BOOPSI-Gadget automatisch zentriert.

Attribut		Beschreibung
GA_Width, GA_Height	S	Entspricht den bekannten Gadget-Attributen (Breite und Höhe). Unterstützt das zu umrandende Bild die Methode IM_FRAMEBOX, wird bei Setzen des Attributs a) das umrandende Bild automatisch in der Größe angepaßt und zentriert und b) sowohl das Gadget als auch das Bild erneut gezeichnet (refreshed).
GA_DrawInfo	I	Übergibt während der Initialisierung eine gültige DrawInfo-Struktur. Diese wird benötigt, wenn z.B. das Gadget mit dem Attribut GA_Text eingerichtet wird, um korrektes Berechnen der Textausmaße zu gewährleisten.
Sonstige	IS	GA_Text, GA_IntuiText und GA_LabelImage (s. BOOPSI-Gadgets der gadgetclass).

BOOPSI-Gadgets der »groupclass«

Beschreibung: BOOPSI-Gadgets dieses Typs erleichtern die Zusammenstellung mehrerer Gadget-Gruppen. Jedes Gadget, daß zu dieser Klasse gehört, wird relativ zur linken oberen Ecke der Attribute GA_Left und GA_Top der »groupclass« positioniert. Durch Hinzufügen weiterer Objekte wachsen parallel die Dimensionen (Breite und Höhe). Empfängt ein Objekt die Message OM_DISPOSE (Löschen des Objekts, s. nächste Folge), wird nicht nur eines, sondern alle Objekte der Gruppe gelöscht. BOOPSI-Gadgets von Typ »groupclass« unterstützen diese Attribute nicht: GA_RelWidth, GA_RelHeight, GA_RelBottom, GA_RelHeight.

Attribut		Beschreibung
GA_Left, GA_Top	IS	Das Ändern dieser Attribute modifiziert sowohl die Position dieses als auch die Position aller weiteren Gadgets in der Gruppe.

* Die verantwortliche Include-Datei ist »intuition/gadgetclass.h«. *Abkürzungen:* **I:** Attribut erzielt nur während der Initialisierung Wirkung (OM_NEW); **S:** Das Attribut läßt sich während der Laufzeit ändern (OM_SET); **G:** Das Attribut läßt sich während der Laufzeit auslesen (OM_GET); **N:** Weitere Objekte werden bei Modifikation benachrichtigt (OM_NOTIFY); **U:** Das Attribut läßt sich durch Benachrichtigung über die Änderung eines anderen Objekts modifizieren (OM_UPDATE).

Fortsetzung von Ausgabe 4/93, Seite 142

Die Systembefehle (Folge 3)

Referenz: Shell 2.1/3.0

von Peter Aurich

Datentyp -> DataType

Default Grundeinstellung bzw. Voreinstellung, die gültig ist, wenn keine andere bestimmt wurde.

Default Tool -> Standardprogramm, das nach Anklicken eines Projekt-Piktogramms auf der Workbench aufgerufen wird und das bezeichnete Projekt lädt.

DELETE -> Shell-Befehl; löscht eine oder mehrere Dateien bzw. Verzeichnisse. *Befehlsformat: DELETE {<Name|Namensmuster>} [ALL] [Q|QUIET] [FORCE]*

Um Verzeichnisse zu löschen, die Dateien oder Verzeichnisse enthalten, ist ALL anzugeben. Bei Angabe von QUIET protokolliert DELETE die Löschungen nicht. Mit FORCE lassen sich auch Dateien löschen, deren -> Schutzbit d (deletable) gelöscht ist. <Crtl C> bricht den Löschvorgang ab. Beispiele:

```
delete datei
delete #?.info
delete #?/#?.info
```

Delimiter -> Begrenzungszeichen (Leerzeichen bei der Shell)

Device -> Gerät

DEVS -> logischer Datenträger, der vor Ablauf der Startup-Sequence dem Systemverzeichnis -> Devs zugeordnet wird.

Devs Systemverzeichnis (Workbench3.0:); enthält -> Gerätetreiber (exec devices), -> Tastaturtabellen (keymaps), Druckertreiber sowie die Dateien zur Einbindung verschiedener Importtreiber (-> DataTypes), DOS-Gerätetreiber und Monitore.

DF0 (wie DF1, DF2 und DF3) Bezeichnung eines (von max. vier anschließbaren) Diskettenlaufwerks bzw. -> DOS-Gerät für den Datentransfer dorthin. DF0 ist das interne Laufwerk.

DH0 wie DH1, DH2 usw. die übliche Bezeichnung für eine Festplatte bzw. Partition darauf bzw. -> DOS-Gerät für den Datentransfer dorthin.

DIR -> Shell-Befehl; zeigt die Namen der Dateien und Verzeichnisse im angegebenen oder aktuellen Verzeichnis in sortierter Folge an. *Befehlsformat: DIR [<Verzeichnis|Namensmuster>] [OPT A|I|A|D|F] [ALL] [DIRS] [INTER] [FILES]*

Im interaktiven Modus (OPT I bzw. INTER) gibt DIR alle Namen einzeln aus und nimmt (Tasten-) Befehle entgegen, die den nächsten Namen anzeigen (<Return>), den Inhalt der zuletzt angezeigten Datei ausgeben (<T>) oder die Datei löschen (<D> <E> <L>), die einen Systembefehl zur Ausführung anfordern (<C>) oder die Anzeige im zuletzt ausgegebenen (E) oder übergeordneten (B) Verzeichnis fortführen. <Q> verläßt den interaktiven Modus und <?> zeigt eine Liste der in diesem Modus verfügbaren Befehle an.

Mit ALL werden auch die Inhalte der Unterverzeichnisse ausgegeben, mit DIRS nur die Verzeichnisnamen und mit FILES nur die Dateinamen. Beispiele:

```
dir dh0: dirs
dir dh0: all
dir dh0:~#?.info files
```

directory -> Verzeichnis

directory structure -> Verzeichnisstruktur

directory, current -> aktuelles Verzeichnis

DISKCHANGE -> Shell-Befehl; meldet den Datenträger im angegebenen Laufwerk an. *Befehlsformat: DISKCHANGE <DOS-Gerät>*

Normalerweise geschieht das automatisch, weil Amiga-Laufwerke das Einlegen einer Diskette melden. DISKCHANGE wird eingesetzt bei Laufwerken, die kein Signal beim Einlegen neuer Disketten liefern (5¼-Zoll- oder Wechselplattenlaufwerke). Beispiel:

```
diskchange df2:
```

DISKCOPY -> Shell-Befehl (sys:system); kopiert den Inhalt einer Diskette spurweise auf eine andere (auch unformatierte) Diskette. *Befehlsformat: DISKCOPY [FROM] <Disk> TO <Disk> [NOVERIFY] [MULTI] [NAME <Name>]*

<Disk> muß ein Laufwerks- oder Datenträgername (mit abschließendem Doppelpunkt) sein. Bei Angabe von NOVERIFY wird die Kopie nicht auf Übereinstimmung mit dem Original geprüft, um den Kopiervorgang zu beschleunigen. Mit MULTI kopiert DISKCOPY die Daten zunächst in den Speicher, und von dort lassen sich dann Mehrfachkopien ziehen. Soll die Zieldiskette einen anderen Namen bekommen, ist der hinter dem Schlüsselwort NAME anzugeben. Beispiele:

```
diskcopy df1: to df0:
diskcopy from df2: to df0: nov
erify name Kopie
```

DiskSalv Systemprogramm zum Reparieren und Wiederherstellen von Festplatten

DOS (Disk Operating System = diskettenorientiertes Betriebssystem) Bezeichnung für das Betriebssystem eines Computers. Der Begriff wurde geprägt, als die Aufgabe des Systems noch im wesentlichen darin bestand, Daten auf externen Datenträgern (Disketten, Festplatten) zu verwalten, Programme in den Speicher zu laden und zu starten. Mittlerweile muß das Betriebssystem (-> Operating System) auch grafische Benutzeroberflächen (-> Workbench) und -> Multitasking organisieren. Wir bezeichnen deshalb als DOS nur den Teil des Amiga-Betriebssystems, der für den Datentransfer von und zu Massenspeichern (Festplatte, Diskette), sonstigen Ein- und Ausgabegeräten (Tastatur, Drucker, Plotter, Modems) bzw. damit verwandten Systemelementen (-> NIL, -> RAM) sorgt, sowie Programme in den Speicher lädt und für die Ausführung vorbereitet.

Beim Amiga gehört zum DOS im wesentlichen

- die »dos.library«, eine Sammlung von Programmroutinen (DOS-Funktionen) im Kickstart-ROM, die Programme in den Speicher laden, starten und wieder entfernen, Dateien laden, speichern und löschen sowie Verzeichnisse anlegen bzw. entfernen,
- die textorientierte Bedieneroberfläche Shell (früher CLI),
- ein Teil der -> Systemprogramme in den -> Systemverzeichnissen c und system,
- die Handler (DOS-Treiber) im Kickstart-ROM und im Systemverzeichnis l sowie zugeordnete Programme bzw. Daten (Keymaps, Druckertreiber).

Kern des DOS sind die Routinen der »dos.library«, auf die Anwenderprogramme zurückgreifen, wenn sie Texte, Bilder oder sonstige Arbeitsergebnisse speichern bzw. laden. Die DOS-Funktionen ermitteln über das in der -> DOS-Objektbezeichnung angegebene -> DOS-Gerät den zuständigen -> DOS-Treiber, übergeben dem beim Speichern die Daten, die der Treiber wiederum an untergeordnete Routinen (exec devices) weiterleitet, deren Aufgabe es ist, die tatsächliche Ausgabe-Hardware zu bedienen. Beim Laden durchlaufen die Daten diese Übertragungskette anders herum.

Um nicht etwa eine Textverarbeitung starten zu müssen, wenn ein Brief das Verzeichnis wechseln soll, gibt es Benutzerschnittstellen wie die -> Shell oder die -> Workbench. Darüber lassen sich Dateien kopieren, umbenennen, verlegen oder löschen, Disketten formatieren oder sonstige systemverwaltende Tätigkeiten durchführen.

DOS, Fehlermeldung Der nach erfolgloser Ausführung eines Programms bzw. Shell-Befehls am Bildschirm erscheinende Text. Es handelt sich dabei u.a. um Fehler, die von den aufgerufenen -> DOS-Funktionen festgestellt werden. Der dazugehörige Fehlercode wird in der Umgebungsvariable -> Result2 gespeichert. Der Shell-Befehl -> WHY gibt einen (manchmal) erklärenden Text dazu aus. Systemprogramme liefern je nach Grad des DOS-Fehlers einen entsprechenden -> Rückgabewert, der wiederum von -> IF für die Programmierung davon abhängiger Anweisungen ausgewertet werden kann. Die wichtigsten DOS-Fehler:

103	Nicht genug Speicher
116	Benötigtes Argument fehlt
118	Zu viele Argumente
121	Datei ist nicht ausführbar
202	DOS-Objekt wird verwendet
203	DOS-Objekt existiert schon
204	Verzeichnis nicht gefunden
205	DOS-Objekt nicht gefunden
212	DOS-Objekt nicht vom erforderlichen Typ
213	Struktur des Datenträgers (eventuell) beschädigt
214	Datenträger schreibgeschützt
215	Verschieben einer Datei durch Umbenennen vom einem Gerät zu einem anderen nicht möglich
216	Verzeichnis ist nicht leer
218	Gerät oder Datenträger nicht angemeldet
220	Kommentar zu lang
221	Diskette voll
222	DOS-Objekt ist löschgeschützt



NEUESTE INFOS !

✆ 030 - 752 91 50/60

Bundesliga 3000 — NEUE VERSION!

Verwaltung für Fußball od. ähnl. Sportarten m. starken Druck-, Such- u. Auswertungsfunktionen. Berücksichtigt auch Torschützen, Zuschauerzahlen, Gelbe-/Rote Karten, Nachholtermine, u.v.m. 1 MB erforderl. **49,-**

Skat Deluxe

Skat spielen wie am Stammtisch. Mit Grand, Kontra, Re, Null, Null Ouvert, Hand, Schneider, etc. In realistischer Grafik, mit Soundeffekten, beachtlicher Spielstärke und verblüffenden Optionen. Der Amiga übernimmt dabei Ihre beiden Gegenspieler, oder Sie schauen wie der Amiga gegen sich selbst spielt. **49,-**

Bahnhof

Das pfiffige Geschicklichkeitsspiel ! Achtung auf Bahnsteig 1 ! Der IC von Hamburg nach Düsseldorf ist soeben eingetroffen ! Das ist Ihr Zeichen, denn nun gilt es schnellstens einen neuen Zug mit verschiedenen Waggons richtig zusammenzustellen. **39,-**

AMopoly

Eine Umsetzung des bekannten Brettspiels "Monopoly" f. den Amiga. Es kann mit bis zu 4 Spielern gespielt werden, wobei der Computer bis zu 3 Gegenspieler steuern kann. Langer Spielspaß garantiert. **39,-**

Steuer 92 (incl. Update-Service)

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer für 1992. Jetzt wissen Sie gleich, was Sie an Steuern wiederbekommen. Auch Ausdruck in das Formular möglich. Für bis zu 10 Mandanten. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Dazu eine ausführliche Anleitung mit vielen Steuertips. Seit Jahren bewährt. Von Fa. Olufs. **99,-**

Lotto Amiga V 3.0

Starke Berechnungen für Samstag- und Mittwoch-Lotto. Vergrößern Sie Ihre Chancen durch die Analyse sämtlicher vergangener Ausspielungen. Alle Ziehungen vom Anfang bis Ende 1992 sind gespeichert. Neue Ziehungen können jederzeit eingegeben werden. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Trefferwiederholung, grafische und tabellarische Darstellung der Ziehungsabstände, Tipvergleich, Listendruck, spezieller Systemtip mit Glückszahlen, Superzahl-Auswertungen und vieles mehr. Auswertungen für jeden Zeitraum möglich. **59,-**

CAD Master

Erstellen Sie schnell und komfortabel technische Zeichnungen für Maschinenbau, Architekten, Elektrotechnik, etc. Zeichnungsgröße, Linienbreiten und Maßstab frei wählbar. Aufbau von Bauteil-Bibliotheken möglich. Grafische Benutzeroberfläche, hochauflösende Druckroutine, 10 Zeichnungsebenen, Farben und leichte Bedienung. **149,-**

Raum & Design

Zimmer, Büroräume und Wohnungen einrichten. In 2D- oder animierter 3D-Darstellung. Räume lassen sich beliebig gestalten mit Fenstern, Türen, Möbeln bis zu Steckdosen und Lichtquellen. So bekommen Sie den richtigen plastischen Eindruck. Die große Hilfe für jeden Einrichter. **79,-**

Video Backup

Das ist die komfortable u. schnelle Datensicherung von Disketten/Festplatten (ganz oder teilweise) auf Videorecordern. Eine VHS-Kassette bietet Platz für 200 MByte Daten und Programme. Eine Diskette wird in ca. 1 Minute gesichert oder wieder zurückgespielt. Nur für Amiga 500/2000 geeignet. Incl. Software, Kabel zum Video-Recorder u. Anleitung . VHS-Recorder mit Scart-Anschluß erforderlich. **129,-**

Führerschein

"Schnell und sicher zum Führerschein". Das tolle Lernprogramm vom "Falkenverlag" für die Klassen 1, 3, 4, 5 und Mofa. Enthält die Fragen u. Bilder des amtlichen Fragebogens. Sie können alles systematisch abfragen oder an einer echten Prüfungssimulation teilnehmen. Vergessen Sie Prüfungsangst ! **69,95**

Virus Controll 4.0

Eins der modernsten Antiviren-Programme, das es zur Zeit gibt. Jetzt in der neuesten Version ! Erkennt alle im Moment bekannten Bootblock-, Link- und File-Viren. Und es ist auch in der Lage, zukünftige Viren zu bemerken. Ein wirklich starker Virenschutz ! **79,-**

TurboPrint Professional 2.0

Hardcopies aus laufenden Programmen in anspruchsvoller Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360*360 dpi bei 24-Nadel und Laser-Druckern für absolute Detailtreue. Bildausschnitte, Kontrast-, Helligkeits- u. Farbeinstellung. Glättefunktion u. 14 wählbare Druckraster. Ausdruckgröße beliebig einstellbar. Incl. Druckertreiber für HP-Deskjet Farbdrucker. Auch für andere Programme verwendbar. **188,-**

Musik-Manager

Verwaltung für CD's, LP's und MC's mit bis zu 40 Musikstücken pro Musikträger. Incl. Titel, Interpreten, Spieldauer, Plattenfirma und mehr. Dazu vielfältige Selektionsmöglichkeiten sowie eine flexible Druckfunktion. **49,-**

SGM Grafik Manager

Beliebige statistische Daten als Grafiken darstellen und ausdrucken. Balken-, Torten-, Flächen-, Punkt-, Linien- und Tendenz-Diagramme. Vielfältige Beschriftungen möglich bei sehr einfacher Bedienung. **49,-**

Action Replay MK III

Das Freezer-Modul mit den unglaublichsten Funktionen für Amiga. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Maker, Schnell-Lader, Programmpakker, Musik- u. Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner, Diskcoder, Notizblock, Disk-Copy und viel, viel mehr.

Action Replay 3.0 für Amiga 500 **199,-**

Action Replay 3.0 für Amiga 2000 **219,-**

Überweisungs-Tool

Überweisungsträger (oder ähnliche Formulare wie Nachnahmen oder Gutschriften) drucken. Einmal eingerichtet, einfach Ihr Formular einspannen, Adresse mit Kontonummer aus integrierter Datei wählen, den Betrag eingeben, ausdrucken und fertig. Einfach, schnell und bequem. **49,-**

Buchhalter /K

Die bewährte Einnahme-Überschuß Buchhaltung. Lassen Sie sich bequem Ihre Finanzbuchhaltung vom Amiga machen.
Mit diesem Programm ist es gelungen, bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen. Für bis zu 300 Konten und 15 Kostenstellen. Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift. Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm. Div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen und BWA. Den Kontenplan können Sie sich individuell nach Ihren Wünschen einrichten. Mindestens 2 Floppylaufwerke und ein Drucker erforderlich. Einfach den kostenlosen Sonderprospekt oder die DEMO für 25,- DM anfordern. **248,-**

Briefkopf-Profi

Briefe mit selbstgestalteten Briefkopf erstellen und schreiben. Der Kopf kann wahlweise Text und Grafik enthalten. Etliche Kleingrafiken werden schon mitgeliefert. Auch für Serienbriefe eingerichtet. Für alle die Wert auf gute und schnelle Briefgestaltung legen. **39,-**

DiskLab V1.2

Mit diesem Tools ist auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Ein Werkzeug mit dem Sie z.B. Fremdformate und Kopierschutzmechanismen analysieren und kopieren können. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen. Incl. einem ausführlichen Floppy-Kurs. **69,-**

Amiga Btx

Dieser neue Btx-Software-Decoder von "MSPI" in Verbindung mit einem Btx-fähigen Modem (z.B. Telejet 2400) macht aus Ihrem Amiga eine komplette Btx-Station. Alle Seiten lassen sich auf Disk. oder Festplatte speichern. Damit steht Ihnen die gesamte Bandbreite eines der modernsten Medien unserer Zeit zur Verfügung. **65,90**



Pelican Press

Tolle Schilder, Kalender, Hinweise, Grußkarten, Zeitungen, Einladungen und Spruchbänder einfach selbst erstellen.
So schnell und bequem geht das: Wählen Sie einen Rahmen oder Hintergrund aus der mitgelieferten Grafiksammlung. Plazieren Sie beliebig viele Kleingrafiken aus der umfangreichen Grafikbibliothek mit weit über 200 Motiven für alle Anlässe. Ergänzen Sie die Bilder mit Texten und schon können Sie Ihr Werk in gewünschter Größe in Farbe oder Schwarz/Weiß ausdrucken. Alles können Sie nachträglich wieder ändern. Sie können Grafiken (IFF-Format) aus anderen Programmen einlesen und alle Größen von der Miniatur bis zum Poster einstellen. Blitzschnell und kinderleicht. Zusätzlich ist gleich ein komplettes Malprogramm für eigene Motive integriert. Besonders gute Ausdruckqualität in Verbindung mit TurboPrint Professional 2.0.
Auch von "Irsee Soft". **139,-**

ScanKing — Der preiswerte Handy-Scanner



Mit diesem Hand-Scanner können Sie auf einfachste Weise Grafiken, Texte und Bilder in den Amiga 500 einlesen und dann z.B. mit dem beiliegenden Grafikprogramm bearbeiten. Oder Sie scannen ganze Texte ein, um sie dann in einer Textverarbeitung bearbeiten zu können. **Incl. Texterkennung !** Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten bei folgenden technischen Daten: die Scanbreite beträgt 105mm, die Auflösung 400 dpi (800 dpi Oversampling). 16 Graustufen. Anschluß über mitgeliefertes Modul am Expansionsport des Amiga.
Im Lieferumfang enthalten: Scanner incl. Anschlußkabel, Schnittstellenmodul, Grafik-, Scan- und lernfähiger Texterkennungssoftware auf Diskette sowie deutsche Bedienungsanleitungen. **398,-**

Amiga® FOX DTP

Schon auf dem C-64 setzte dieses Desktop Publishing Programm neue Maßstäbe.
Jetzt gibt es Amiga®FOX auch für den Amiga. Beliebig können Sie Text und Grafik auf einer Seite oder bei größeren Werken auf bis zu 17 DIN A4 Seiten gleichzeitig gestalten.
Amiga®FOX besteht aus 3 Programmen: dem Texteditor zur Eingabe des Textes; dem Grafikeditor, der ein komplettes Zeichenprogramm darstellt und dem Layout-Editor, der Text und Grafik zusammenführt. Der Text weicht Grafiken aus und hat auch bei mehreren Spalten keine Probleme. Alles bei Befehls- und Grafikkompatibilität zum C-64 Pagefox. **148,-**

Euro-Übersetzer

Übersetzt einzelne Worte oder ganze Texte vom Englischen ins Deutsche. Texte können auf Platte oder Diskette vorliegen oder direkt eingegeben werden. Hohe Qualität der Übersetzung, da die grammatikalischen Grundregeln beachtet werden. Dazu große Geschwindigkeit und gute Nachbearbeitungsmöglichkeiten. Incl. einem umfangreichem Wörterbuch, das sich individuell erweitern läßt. Fantastische Benutzeroberfläche und für alle Amiga-Computer mit 1 MB Ram geeignet. **89,-**

X-Copy Professional — NEUESTE VERSION!

Mit diesem Disketten-Kopiersystem kopieren Sie fast alles. Kopiert Files, Festplatten, Disketten und geschützte Software. (Kopien dürfen nur für den Eigenbedarf verwendet werden.) Kopiert bis zu 4 Disketten über RAM in 48 Sek. Die Installation der mitgelieferten Zusatzhardware ist sehr einfach. In der neuesten Version jetzt incl. gedrucktem deutschen Handbuch. Ein externes Zweitlaufwerk ist erforderlich. **93,-**

Videothek

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heim-Videothek verwalten. Mit bis zu 2000 Filme pro Diskette, und Sie können alle bekannten Videosysteme verwenden. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer. Erfassung von Bandstelle und Spieldauer, Listendruck und Auswertungen mit Balkendiagramm. **49,90**

Stammbaum

Die deutsche Ahnen-Verwaltung ! Familien-Stammbäume verwalten, ausdrucken und statistisch auswerten. Mit Druck von div. Listen, z.B. nach Beruf, Geschlecht, Name, Sterbeort etc. Auch eine Stammbaum-Grafik mit Legende läßt sich drucken. Auswertungen wie: in welchen Monaten sind die meisten Geburten und Todesfälle. Wie hoch ist die Lebenserwartung, Kinderhäufigkeit jeder Generation, Verwandschaften finden, u.v.m. Bis zu 500 Familienmitglieder pro Datei. Incl. einer Beispiel-Ahnendatei zum vertraut machen . **89,-**

Astrologie

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtshoroskopen, Tageskonstellationen u.v.m. Häuser nach Koch oder Placidus. Chartdarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Speichern und drucken. Incl. Biorhythmus und ausführlichem Handbuch. **149,-**

Schreibmaschine (Kurs)

Mit diesem Programm können Sie in 32 Lektionen sehr schnell das 10-Finger-System erlernen. Auch Zeitschreiben u. freies Üben ist möglich. Mit aussagekräftigen Leistungskontrollen und persönlicher Leistungstabelle. **39,-**

Haushaltsbuch

Die starke Lösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Mit "Haushaltsbuch" wissen Sie genau, wo Sie noch sparen können ! Frei von buchhalterischen Ausdrücken, leichtbedienbar mit der Maus und auch für Computerneulinge geeignet. Funktionen: bis zu 40 frei definierbare Konten, bis zu 10 Bilanzen, Such- und Filterroutinen für Auswertungen, mehrere Kontenlisten, Jahresübertrag, Ex- und Import der Daten, mehrere Dateien u.v.m. Incl. Demodateien. 1 MB Ram erforderlich. **98,-**

Ausführliche Infos anfordern!

Unverbindlich und kostenlos. Über 200 Artikel für alle Amiga mit genauerer Beschreibung. Anruf genügt !



W.Müller & J.Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel.: 030 - 752 91 50/60
Fax: 030 - 752 70 67



Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Bestellungen:
Sie können bei uns telefonisch, schriftlich oder per Fax bestellen. Bezahlung ist möglich per Post-Nachnahme oder Euro-Scheck. Versandpauschale einmal pro Lieferung: **im Inland 7,- DM,** Ausland bei Nachnahme 25,- DM, Ausland mit Euro-Scheck 15,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.
Herstellerbedingte Lieferzeiten. In Ausnahmefällen ist bei erhöhter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.
Hardwareanforderungen:
Wenn nicht anders angegeben, geeignet für alle Amiga 500/2000 mit mindestens 512 kByte RAM.
Alle o.a. Programme immer in deutscher Ausführung auf 3,5"-Diskette. Keine Public Domain.

○ *Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihrer neuesten, kostenlosen Amiga-Informationen.*

○ *Hiermit bestelle ich: Euro-Scheck liegt bei* ○ *per Nachnahme*

zzgl. 7,- DM Versandkosten im Inland

Vor- / Nachname

Straße

PLZ / Wohnort

Unterschrift — Datum

Amiga 5/93

Müller, Kramke & Partner - Berlin

223 Datei ist schreibgeschützt
224 Datei nicht lesbar
225 Datenträger von Amiga-DOS nicht lesbar
226 Keine Diskette im Laufwerk

DOS-Funktion Programmroutine der -> dos.library. (-> DOS)

DOS-Gerät Bezeichnung (DOS-Name) eines Peripheriegeräts (physical device) oder speziellen Verzeichnisses (logical device) in -> DOS-Objektbezeichnungen. Zu den physischen Geräten – sie sind tatsächlich als Hardware, wenn auch manchmal nur als Schnittstelle vorhanden – zählen:

- *: aktuelles Ausgabefenster
- AUX: ungepufferte Ausgabe über die serielle Schnittstelle
- CON: Bildschirm/Tastatur bzw. Ein-/Ausgabefenster
- CC0: Schnittstelle für PCMCIA-Karten
- DF0, DF1, DF2, DF3: Amiga-Diskettenlaufwerke
- DH0, DH1: Festplatten (partitionen)[1]
- PAR: Parallele Schnittstelle, und damit die daran angeschlossene Hardware (meist Drucker)
- PC0, PC1: MS-DOS-Diskettenlaufwerke
- PIPE: Zwischenspeicher
- PRT: Drucker
- RAD: im Speicher simuliertes, resetfestes Diskettenlaufwerk
- RAM: im Speicher simuliertes Diskettenlaufwerk
- RAW: Bildschirm/Tastatur bzw. Ein-/Ausgabefenster (ohne Editierfunktionen)
- SER: Serielle Schnittstelle, und damit die daran angeschlossene Hardware (Drucker oder Modem)

Bei Laufwerken wird statt DOS-Gerät meist der Begriff Laufwerksbezeichnung verwendet. NIL, der Mülleimer (eher Datenvernichter) des DOS ist ein besonderes Gerät: Alle dorthin übertragenen Daten werden ignoriert bzw. nicht weiter berücksichtigt, beanspruchen deshalb auch keinen Speicherplatz.

Genaugenommen steckt hinter einem physical device nicht direkt eine Hardware, sondern eine speziell auf die Hardware abgestimmte Software des DOS, die Daten für die Übertragung dorthin überträgt bzw. von dort kommende aufbereitet.

Ein logisches Gerät (-> logischer Datenträger) ist ein Verzeichnis auf einem Massenspeicher. Die Zuordnung erfolgt durch das System beim Start des Computers oder durch den Anwender mit dem Shell-Befehl ASSIGN. (-> Gerätename)

[1]) Die Gerätenamen der Festplatten werden meist vom Hersteller festgelegt und sind deshalb nicht einheitlich.

DOS-Objekt Ziel oder Quelle einer vom -> DOS durchgeführten Datenübertragung. Das kann ein -> DOS-Gerät, ein -> Datenträger bzw. eine -> Datei oder ein -> Verzeichnis (inkl. -> Pfad) sein. Beispiele:

```
dh0:grafik/bilder/Einstein
prt:
aux:
```

DOS-Treiber (handler) Programm, das den Datentransfer zwischen den von Anwendungsprogrammen aufgerufenen -> DOS-Funktionen und einem bestimmten Peripheriegerät (-> DOS-Gerät) abwickelt. Der DOS-Treiber »prt« z.B. wandelt die in den Druckdaten enthaltenen Systemsteuerzeichen (z.B. für Fettdruck) in die des per Preferences eingestellten Druckers um.

Die nicht im Kickstart-ROM befindlichen DOS-Treiber befinden sich im Systemverzeichnis l. Solche externen DOS-Treiber bindet der Shell-Befehl -> MOUNT ein – erst danach stehen die entsprechenden DOS-Geräte zur Verfügung. (-> Dateisystem, -> DOS-Drivers)

DOSDrivers Systemverzeichnis (Workbench3.0:Devs, Storage:); enthält die vom Systembefehl -> MOUNT benötigten Daten für die Einbindung eines -> DOS-Geräts.

DPAT Kommandofolge im Systemverzeichnis -> s; ermöglicht die Angabe von Namensmustern bei Systembefehlen, die dafür nicht vorgesehen sind. Im Gegensatz zu SPAT (single pattern) wird DPAT (double pattern) bei Systembefehlen mit zwei Argumenten verwendet.

E

ECHO Interner Shell-Befehl; gibt den angegebenen Text oder einen Teil davon aus. *Befehlsformat: ECHO [<Zeichenfolge>] [NOLINE] [FIRST <n>] [LEN <n>] [TO <Gerät/Datei>]*

Die Angabe von NOLINE sorgt dafür, daß die Ausgabe des nächsten ECHO direkt hinter dieser beginnt, und nicht am Anfang der nächsten Zeile (keine Zeilenschaltung). Mit FIRST wird das erste Zeichen der Folge, mit LEN die auszugebende Anzahl bestimmt. Soll die Zeichenfolge nicht auf dem Bildschirm (-> CON) erscheinen, ist das gewünschte Ausgabegerät hinter TO anzugeben.

echo Umgebungsvariable einer Shell; enthält sie die Zeichenfolge »on«, werden Shell-Anweisungen vor der Ausführung (auch innerhalb von Kommandofolgen) auf dem Bildschirm ausgegeben.

Ed bildschirmorientierter -> Editor im Systemverzeichnis c. *Format: ED [FROM] <Dateiname> [SIZE <n>] [WITH <Steuerbefehlsdatei>] [WINDOW <Console-Spezifikation>] [TABS <n>] [WIDTH <n>] [HEIGHT <n>]*

Der Name der zu editierenden Datei muß angegeben werden. Um auch Dateien bearbeiten zu können, die größer als der standardmäßig reservierte Platz von 40 KByte sind, ist ein entsprechender Wert hinter SIZE anzugeben. Die Ed-Steuerbefehle in der hinter WITH angegebenen Datei werden nach dem Start ausgeführt. Soll die Größe des Editierfensters von den Standardmaßen abweichen, muß die entsprechende Spezifikation dafür (-> CON) hinter WINDOW angegeben werden. Normalerweise rückt der Ed bei jedem <Tab> drei Stellen vor – über TABS läßt sich diese Einstellung ändern. WIDTH und HEIGHT schließlich sind für die Angabe der Zeilenlänge (in Zeichen) und Anzahl Zeilen im Editierfenster vorgesehen.

Ed-Startup -> Kommandofolge, die beim Aufruf des Editors -> Ed ausgeführt wird.

EDIT -> Shell-Befehl bzw. Zeileneditor im Systemverzeichnis c (wird kaum noch verwendet). *Befehlsformat: EDIT [FROM] <Dateiname> [[TO] <Dateiname>] [WITH <Dateiname>] [VER <Dateiname>] [OPT P <Zeilen>lW <Zeichen>] [PREVIOUS <Zeilen>lWIDTH <Zeichen>]]*

Editor 1) (System-)Programm für die Erfassung von Texten bzw. Programmen oder -> Kommandofolgen.

2) Programm für die Änderung bestimmter Systemeinstellungen (-> Voreinstellungs-Editor).

Eingabeaufforderung (prompt) Standardmäßig mit »>« endende Meldung der Shell, daß sie die vorherige Anweisung (falls vorhanden) ausgeführt hat, und nun bereit ist, ein weiteres Kommando entgegen zu nehmen. Art und Umfang der Information innerhalb der Meldung (Nummer der Shell, Name des -> aktuellen Verzeichnisses) werden über dem Shell-Befehl -> PROMPT eingestellt.

Eingabeumleitung Holen der Daten, die ein -> Programm vom Standardeingabegerät (in der Regel das Shell-Fenster) anfordert, aus einer Datei bzw. von einem Gerät. Die Umleitung gilt nur während der Ausführung des Programms, bei dessen Aufruf sie spezifiziert wurde. Die Bezugsquelle der Daten muß sich mit einem »<« am Anfang gekennzeichnet vor weiteren Argumenten der Shell-Anweisung befinden.

ELSE Interner Systembefehl für Kommandofolgen; leitet den Alternativzweig bedingter Anweisungen ein. Alle Anweisungen zwischen ELSE und -> ENDIF werden ausgeführt, wenn der Vergleich im unmittelbar vorherigen -> IF zum falschen Ergebnis führte. (-> ASK)

ENDCLI Interner Systembefehl; beendet einen CLI- oder Shell-Prozeß (-> ENDSHELL).

ENDIF Interner Systembefehl für Kommandofolgen; kennzeichnet das Ende einer mit dem Befehl -> IF eingeleiteten bedingten Anweisung(sfolge). (-> ASK)

ENDSHELL Interner Systembefehl; beendet wie ENDCLI einen CLI- oder Shell-Prozeß. Das dazugehörige Fenster wird erst geschlossen, wenn alle von dieser Shell gestarteten Programme (bzw. -> Prozesse) beendet sind.

ENDSKIP Interner Systembefehl für Kommandofolgen; kennzeichnet das Ende einer mit -> SKIP zu überspringenden Anweisungsfolge.

Env-Archive Systemverzeichnis (Workbench3.0:Prefs) für globale -> Umgebungsvariablen. Anweisungen der Standard-Startup-Sequence weisen dem Verzeichnis mit ASSIGN den Namen -> ENVARC zu, legen ein Verzeichnis namens ENV auf der RAM-Disk an, kopieren den Inhalt von Env-Archive bzw. ENVARC dort hinein, und weisen der RAM-Version den Namen ENV zu. -> SETENV speichert dann dort den Wert angegebener Umgebungsvariablen in gleichnamige Dateien.

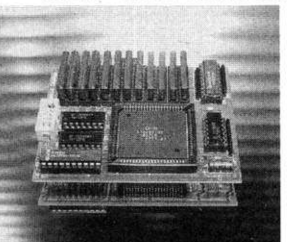
ENVARC -> logischer Datenträger, der vor Ablauf der Startup-Sequence dem Systemverzeichnis Workbench3.0:Prefs/Env-Archive zugeordnet wird. ENVARC ist das »Archiv« für alle Umgebungsvariablen, die über einen Reset hinaus oder nach dem Aus- und wieder Einschalten gültig bleiben sollen.

Escape-Sequence In Zeichenketten innerhalb der Shell-Anweisungen auftretende -> Fluchtsequenz; steuert die Textattribute (Format, Farbe) nachfolgender Zeichen sowie einige Fensterpa-

W.A.W. Elektronik GmbH

Amiga & CDTV Erweiterungen

3MB Advanced ChipRam Adapter



* Kombinierte Chip- und Fastramerweiterung für A 500 & A 2000 B,C oder D
* Erweitert das Chipram um 1 MB auf 2 MB
* Erweitert das Fastram um 2MB auf bis zu 10 MB
* Kompatibel zu herkömmlichen Ramerweiterungen
* Vollständig steckbar, kein löten
* Vollständig autokonfigurierend
* Emög. flexibleres Arbeiten im Multitasking und Grafikbereich
* Genlock kompatibel
* Superkompakte Bauweise durch ZIP Ram's
* **Alle wichtigen Bauteile gesockelt**
* Deutsche Einbau- und Bedienungsanleitung

Der Chipram-Adapter ist auch Lieferbar für ***A500 Plus*** *und* ***Commodore CDTV***

BigRam 10 2MB Chipram für A500 plus

BigRam 25 2.5 MB Fastram zusätzlich für A500 *Test Amiga 7/91*

BigRam 2008 8 MB Fastram für A 2000 — DM 555.-

Zum Preis einer herkömmlichen 4 MB Erweiterung. Rechnen Sie nach !

Bigram CD 8

Fastramerweiterung für CDTV um 2MB bis auf 8 MB Kompatibel zur Bigram CD Chipram Erweiterung, Vollständig steckbar, kein Löten, Genlock kompatibel, Vollständig autokonfigurierend, Maximale Performance

Bigram CD 8 / 2 MB — ab DM 399.-

CDTV to SCSI



SCSI-Autoboot-Interface für CDTV * Vollständig steckbar, kein löten * Harddisk, Streamer etc. anschließbar * Höchste Performance durch 16 MHz Turbotakt * Bis zu 7 SCSI-Geräte gleichzeitig * Interner 50 pol. Flachkabelanschluß Externer 25 pol. D-Sub Anschluß * Abschaltbar, somit voll Software kompatibel * Deutsche Partitionssoftware und Einbauanleitung.

CDTV to SCSI Interface .... **DM 299.-**

wie vorher mit Harddisk 85 MB (intern) .... **DM 899.-**

Andere Harddisk auf Anfrage. *Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen*.

W.A.W. Elektronik GmbH Tegeler Str. 2 1000 Berlin 28 Tel: (030) 404 33 31 Fax:(030) 404 70 39

Rufen Sie an oder fragen Sie Ihren Fachhändler nach unseren Produkten.

Festplatten für A 1200

2,5" AT-Bus 60MB	519,--
2,5" AT-Bus 84MB	569,--
2,5" AT-Bus 120MB	769,--
2,5" AT-Bus 160MB	948,--

alle Festplatten werden mit passendem Kabel und Installationssoftware geliefert.

AMIGA

AMIGA 1200	879,--
AMIGA 4000/30 68EC030/85MB HD	2599,--
AMIGA 4000/40 68040/120MB HD	3998,--

Controller mit Festplatten

Spider 500R8 AT-Bus Controller anschlußfertig für **AMIGA 500** mit RAM-Option bis 8MB, durchgeführtem Bus und deutscher Anleitung.

Spider 500R8 mit 40MB HD	499,--
Spider 500R8 mit 105MB HD	619,--
Spider 500R8 mit 130MB HD	666,--
Spider 500R8 mit 170MB HD	777,--

Monitore

Mitsubishi EUM 1491A	1196,--
Acorn Multiscan	844,--

Modem*

ZyXEL 1496E	798,--

24-Nadel Drucker

CITIZEN Swift 240Color	666,--
CITIZEN Swift 200	498,--

24 Stunden Versand

* der Anschluß im Bereich der DBP-Telekom ist strafbar!

Spider Computer Produkte GmbH i.G.
Fraunhoferstr. 11, 8033 Martinsried

Tel.: 089/8958059

Spider® Computer Produkte
Wir reißen uns acht Beine für Sie aus!

Wir liefern per Post oder UPS. Keine Abholung. Wir bieten natürlich volle Hersteller-Garantie. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

"Ein PROFI --- viele Angebote!"

Monitore (Lesen Sie den Vergleichstest in der "AMIGA-Plus 4/93")

Phillips (4CM4270)
14", MPR II, Audio-Verstärker und Lautsprecher eingebaut, 0.28mm, 30-58 KHz. — DM 998,-

Phillips Brilliance
17" Flachbildröhre, MPR II, Optionen LC-Display, 0.26mm, 1280*1024, 30-66KHz, Black Matrix. — DM 2098,-

IDEK (MF-8317)
17", 0.26, 1024*768, einer der besten Monitore im Test — DM 2349,-

PROFI-Angebot
Merlin Grafik-Karte bei kauf eines Monitors — DM 569,-

PROFI Maschinen

Amiga 4000/030/4 MB RAM/80 MB HD	DM 2598,-
Amiga 4000/040/6 MB RAM/120 HD	DM 4248,-
Amiga 1200/2 MB RAM	DM 878,-
Amiga 2000/1 MB RAM	DM 1058,-

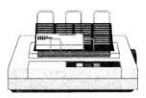
2.5" Festplatten für A-1200 zu Spitzenpreisen

PROFI Zubehör



Sirius-Genlock V2.0	DM 1478,-
PAL Genlock V3.0	DM 645,-
Frame Machine	DM 795,-

PROFI Drucker



Citizen Swift 200	DM 598,-
Citizen Swift 240 Color	DM 748,-

Günstige Finanzierungsangebote vom Fachmann

(gerne senden wir Ihnen ein unverbindliches Angebot zu)



Im Ring 29 ** 4130 Moers3

02841 / 42249

*Finanzierungen bis 72 Monatsraten über eine unserer Hausbanken, effektiver Jahreszins 18,9 %. Wir Finanzieren ab 500,- Warenwert.
Versand per NN. Lieferung zu unseren allg. Geschäftsbedingungen. Technische Änderungen vorbehalten.

rameter. Escape-Sequenzen werden durch den ASCII-Code 27 eingeleitet, der über die Fluchtsequenz »*e« in die Zeichenketten einzufügen ist. Escape-Sequenzen werden vom -> DOS-Treiber -> CON umgesetzt. Sie funktionieren deshalb auch in Shell-Fenstern, weil diese CON-Fenster sind.

EVAL Systemprogramm; ermittelt den Wert eines Ganzzahlausdrucks. *Befehlsformat: EVAL <Wert1> [<Operation>] [<Wert2>] [TO <Datei>] [LFORMAT=<Zeichenfolge>]*

Folgende Operatoren sind zulässig:

+ -	Addition, Subtraktion
* /	Multiplikation, Division
mod	Divisionsrest (modulo)
& | ~	Und, Oder, Nicht
xor	exclusives Oder
> <<	Verschieben rechts/links
-	Negation
eqv	bitweise Übereinstimmung

<Wert2> kann selbst wieder ein Ausdruck sein. Der gesamte Ausdruck wird von links nach rechts ausgewertet, »Punkt- vor Strichrechnung« nicht berücksichtigt. Die Nachkommastellen des Ergebnisses schneidet der Shell-Befehl ohne Rundung ab. Hexadezimal- und Oktalzahlen sind durch 0x oder #x bzw. 0 oder # am Anfang zu kennzeichnen, alphabetische Zeichen (EVAL liefert den ASCII-Code) durch den Apostroph »'«.

Die Zeichenfolge hinter LFORMAT bestimmt das Ausgabeformat. Sie enthält beliebigen Text und einen Platzhalter für das Ergebnis. Mögliche Optionen: %x für hexadezimal, %o oktal, %n dezimal und %c für die Ausgabe als Zeichen (Ergebnis = ASCII-Code). Für die Ausgabe via Bildschirm gelten die üblichen -> Flucht-Sequenzen einbauen. Beispiele:

```
EVAL 2 + 2
EVAL 2 + 8 / 4
EVAL 197 lformat %c
EVAL 197 lformat %x
EVAL $op1 / $op2 lformat "Erge-
nis: %n*N"
```

EXCHANGE Shell-Befehl bzw. -> Commodity (Extras3.0:Tools/Commodities) zur Verwaltung gestarteter Commodities. *Befehlsformat: EXCHANGE [CX_POPKEY = <Taste>] [CX_POPUP = no] [CX_PRIORITY = <n>]*

EXCHANGE zeigt die aktiven Commodities sowie deren Funktion an, und bietet die Möglichkeit, einzelne davon zu deaktivieren bzw. ganz aus dem Speicher zu werfen. <Ctrl E> beendet das ohne -> RUN von der Shell gestartete Programm. Beispiel:

```
exchange cx_popkey="shift help"
```

Exec Teil des Betriebssystems, der Tasks Prozessorzeit zuteilt und Nutzungsprotokolle für die Systemresourcen definiert.

EXECUTE von der (Standard-) Startup-Sequence resident gemachter Systembefehl; führt die Anweisungen der angegebenen -> Kommandofolge aus[1]). *Befehlsformat: EXECUTE <Kommandofolge> [{<Argumente>}]*

EXECUTE ersetzt in spitze Klammern angegebene Zeichenfolgen (Argumentplatzhalter) innerhalb der Kommandofolge durch die Zeichen der entsprechenden, beim Aufruf angegebenen Argumente.

EXISTS Argument des Shell-Befehls IF; wird verwendet, um zu prüfen, ob die hinter dem Schlüsselwort angegebene Datei vorhanden ist. Ist das der Fall, führt IF alle Shell-Anweisungen bis zum nächsten ELSE oder ENDIF aus.

Expansion Systemverzeichnis (Workbench3.0:) für Hardware-Treiberprogramme, die -> BINDDRIVERS einbindet.

Extras2.1 Mit -> OS 2.1 gelieferte Systemdiskette. (-> Extras3.0)

Extras3.0 Mit -> OS 3.0 gelieferte Systemdiskette; enthält die -> Tools und -> Voreinstellungs-Editoren. Bei der Installation des Systems auf Festplatte werden die Verzeichnisse der Extras auf die Systempartition kopiert.

F

FAILAT Interner Shell-Befehl für Kommandofolgen; sorgt dafür, daß eine Folge abbricht, wenn ein Programm einen -> Rückgabewert liefert, der größer oder gleich dem angegebenen ist (Standardwert: 10). *Befehlsformat: FAILAT [<n>]* Beispiel:

```
FAILAT 20
```

FastFileSystem (FFS) ab -> OS 1.3 verwendetes, schnelleres -> Dateisystem.

FAULT Interner Shell-Befehl; zeigt, welcher DOS-Fehler hinter den bis zu zehn angegebenen Fehlernummern steckt. Befehlsformat: *FAULT {<Feldercode(s)>}* Beispiel:

```
fault 203
```

Fehlercode (error code) Verschlüsselte Rückgabe des bei Ausführung eines Programms aufgetretenen DOS-Fehlers (Null = kein Fehler). (-> Result2)

file system -> Dateisystem

FILENOTE Shell-Befehl; ordnet einer oder mehreren Datei(en) eine bis zu 79 Stellen lange -> Zeichenfolge als Kommentar zu. *Befehlsformat: FILENOTE [FILE] <Datei>/<Namensmuster> [[COMMENT] <Kommentar>[ALL] [QUIET]]* Beispiel:

```
filenote texte/briefe "sofort
abschicken"
```

Fehlt die Zeichenfolge, wird eventuell bereits zugeordneter Kommentar entfernt. Mit ALL ergänzt FILENOTE den Text in allen Dateien des angegebenen Verzeichnisses. QUIET sorgt dafür, daß beim Einsatz von Namensmustern oder ALL nicht jede Zuordnung protokolliert wird.

FileSystem_Trans Systemverzeichnis (Workbench3.0:L) -> mit den von -> CROSSDOS benötigten Übersetzungstabellen.

FIXFONTS Systembefehl (sys:system); aktualisiert die Dateien mit dem Zusatz ».font« im Systemverzeichnis fonts, die u.a. Informationen darüber enthalten, welche Größen des entsprechenden Zeichensatzes sich in den gleichnamigen Verzeichnissen befinden. *Befehlsformat: FIXFONTS*

FKEY Shell-Befehl bzw. -> Commodity (Extras3.0/Tools/Commodities); ordnet einer Funktionstaste eine -> Zeichenfolge zu, die dann beim Betätigen der Taste erscheint – vorausgesetzt, der Computer wartet gerade auf eine Eingabe. *Befehlsformat: FKEY [CX_POPKEY = <Taste>] [CX_POPUP = no] [CX_PRIORITY = <n>]*

Die Zuordnung über ein Argument in der Shell-Anweisung ist bei OS 3.0 nicht mehr möglich.

Fluchtsequenz (-> Escape-Sequenz) Zeichenfolge mit einem besonderen Einleitungszeichen, die anders behandelt wird als die Zeichen im Kontext. Wenn ein Drucker z.B. bei der Ausgabe eines Textes ein Zeichen mit dem (nicht druckbaren) ASCII-Code 27 (Escape) vorfindet, druckt er das nächste Zeichen nicht, sondern interpretiert es als Befehl für eine bestimmte Operation. So schaltet z.B. die Zeichenfolge 27 71 (Esc G) den Doppeldruck bei Epson-Druckern (und Kompatiblen) ein.

FONTS 1) Shell-Befehl (Extras3.0:Prefs) bzw. Voreinstellungs-Editor zur Wahl der Zeichensätze für Piktogrammbeschriftungen, Systemanzeigen (Ausgaben im Shell-Fenster) und sonstige Textausgaben in Menüs, Titelleisten und Menüfenstern. *Befehlsformat: FONT [FROM <Einstellungsdatei>] [EDIT] [USE] [SAVE] [PUBSCREEN]*

Fehlen die Argumente, öffnet FONT den Voreinstellungs-Editor.

2) -> logischer Datenträger, der vor Ablauf der Startup-Sequence dem Verzeichnis sys:fonts (-> SYS) zugeordnet wird. Die Startup-Sequence entfernt den logischen Datenträger wieder aus der Geräteliste (-> DOS-Gerät), wenn es das Verzeichnis sys:fonts nicht gibt, was der Fall ist bei Systemen ohne Festplatte, die mit der Original-Workbench-Diskette starten. Das hat zur Folge, daß die Systemdiskette Fonts erst angefordert wird, wenn ein Programm auf den entsprechenden logischen Datenträger zugreift.

Fonts -> Systemdiskette mit den -> Zeichensätzen (fonts) des Amiga. Der Inhalt der Diskette wird bei der Installation des Systems auf Festplatte ins -> Wurzelverzeichnis der Systempartition (-> SYS) kopiert.

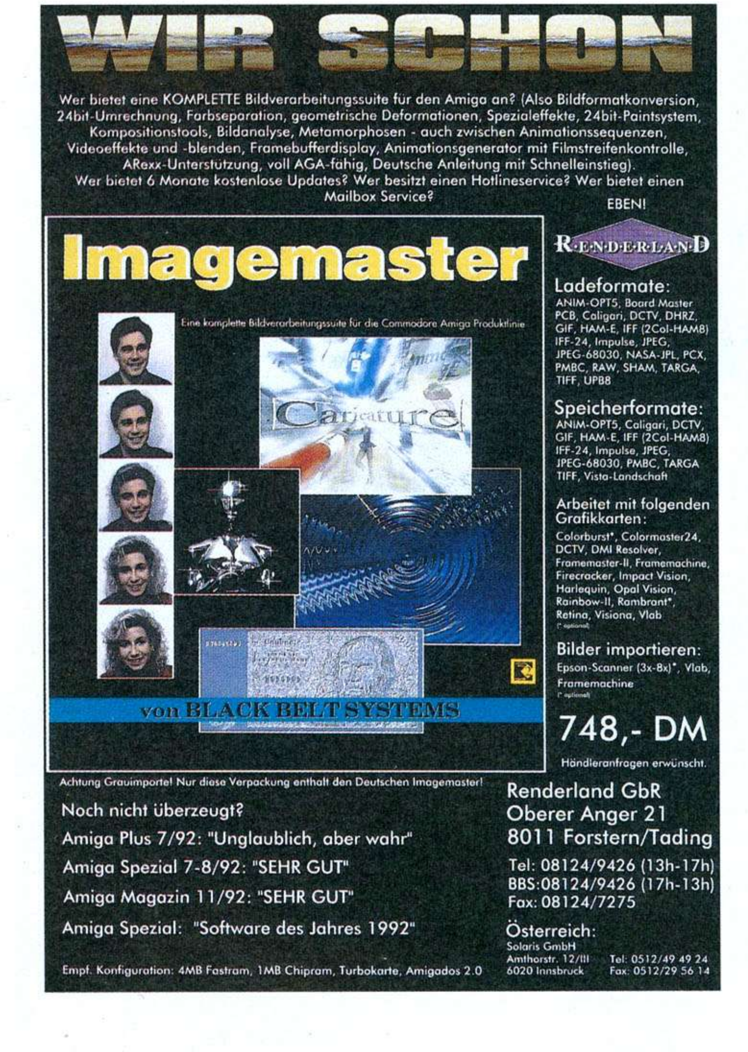
FORMAT Shell-Befehl (sys:system); formatiert einen Datenträger (Diskette oder Festplattenpartition). *Befehlsformat: FORMAT DRIVE <Laufwerk> NAME <Name> [OFS] [FFS] [INTL/NOINTL] [DIRCACHE/NODIRCACHE] [NOICONS] [QUICK]*

Normalerweise wird die Diskette passend für den Betrieb mit dem alten -> Dateisystem (OFS) vorbereitet, damit sie auch Computer vor 0S 1.3 lesen können. Mit FFS formatierte Disketten liest nur das schnellere Dateisystem. Mit INTL (International, nur OS 3.0) sollen Probleme behoben werden, die bei Groß- und Kleinschreibung internationaler Zeichen entstehen. Mit DIRCACHE (nur OS 3.0) wird die Verwaltung von Verzeichnislisten vorbereitet, die schnelle Inhaltsanzeigen ermöglichen. NOICONS sorgt dafür, daß kein Papierkorb (trashcan) eingerichtet wird und QUICK, daß FORMAT nicht die komplette Diskette mit Leerdaten überschreibt, sondern nur die Verwaltungsdaten.

formatieren Segmentieren eines -> Datenträgers in Spuren und Auffüllen dieser mit Leerdaten bzw. Nullbytes, mit Verwaltungsdaten und auf Wunsch auch mit Bootsektoren (-> INSTALL). Erst nach dem Formatieren (-> FORMAT) lassen sich Dateien auf Datenträgern speichern.

Fortsetzung in der nächsten Ausgabe

[1]) Für die Experten: EXECUTE führt die Kommandofolge nicht wirklich aus, sondern schaltet nur das Eingabegerät (den Eingabestrom) von der Tastatur auf die angegebene Datei um.



Der Amiga® Fox ist da!

C64-Umsteiger aufgepaßt! Die legendären DTP-Programme Print- und Pagefox vom C64 jetzt auch in Amiga-Ausführung verfügbar.

Sie werden sehen: Wenn es um praxisgerechtes Home-DTP geht, macht dem AMIGAFox keiner was vor!

DM 148,–

- Drei Programme in einem Paket:
  - Textverarbeitung mit deutscher Trennautomatik und Ausnahmelexikon
  - Grafikeditor mit umfangreichen Bearbeitungsfunktionen (schwarz/weiß)
  - Layouteditor vollautomatisch:

  machen das Mischen von Text und Layout zum Kinderspiel
- voll multitaskingfähig – fertigt automatisch alle 10 Min. Sicherheitskopie der laufenden Arbeit
- deutsche Umlaute am Bildschirm und auf dem Papier
- bis zu 17 Layoutseiten gleichzeitig im Speicher
- excellente Druckqualität auf Nadeldruckern – Laser- und Tintenstrahldrucker über Workbenchtreiber ansteuerbar
- optimale Konfiguration: 1 MByte RAM und zweites Laufwerk
- Lieferumfang: Programmdiskette, Demodiskette, 160seitige, deutsche Bedienungsanleitung und Tutorial

Der IEC-Handler, die Verbindung zwischen C64 und Amiga

Mit dem IEC-Handler lassen sich mit einer C64 Floppy alle Grafiken und Texte der Programme Print- und Pagefox vom C64 auf den Amiga übertragen. **DM 79,–**

AmigaFox-Zeichensatz-Disk 1

Sammlung beliebter C64-Zeichensätze für Print- und Pagefox im Amiga-Format: **DM 38,–**

® Amiga ist ein geschütztes Warenzeichen der Fa. Commodore.

Scanntronik Mugrauer GmbH
Parkstraße 38 · D-8011 Zorneding-Pöring
Tel. (0 81 06) 2 25 70 · Fax (0 81 06) 2 90 80
Gratisprospekt anfordern!

Versand per NN oder Vorauskasse + DM 9,– Versandkosten Ausland DM 18,–

WE ARE GOLD DISK'S NO.1

PROFESSIONAL PAGE 4.0 — 398,-



Das High-End-DTP-Programm für den Amiga • Mit sieben Vektor-Fonts und Hot-Link zu Pro Draw • kennt die Farbstandards RGB, Euroskala, Pantone • 330 ARexx-Befehle für intelligente Makros • Neu: volle Unterstützung von AA-Chips • Zoom von 10%-400% • benötigt 2 MByte

PROFESSIONAL DRAW 3.0 — 298,-

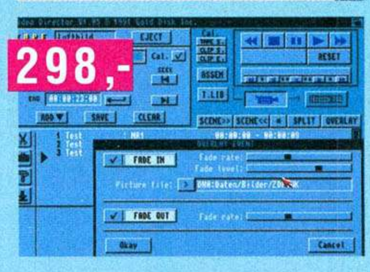


Laut AMIGA-Magazin 10/92 "Das beste Zeichenprogramm für den AMIGA" • Vektororientiertes Zeichnen mit bis zu einer Millionen Farben • mit 300 ARexx-Befehlen frei programmierbar • über 140 Clip-Arts • Top-Zeichenfunktionen, z.B. Metamorphose • benötigt 2 MByte Speicher

PROFESSIONAL CALC — 398,-

Tabellenkalkulation mit Geschäftsgrafik und integrierter Datenbank • bis zu 65536 Spalten mal 65536 Zeilen • über 125 Funktionen • 75 ARexx-Befehle • professionelle Charts in 2D oder 3D • Schnittstelle zu Lotus, dBase, ProDraw und ASCII • benötigt 1 MByte Speicher

VIDEO DIRECTOR — 298,-



das Video-Schnitt-System für jeden AMIGA-Fan mit Kamera und Videorecorder • Genlock-Unterstützung zum Einblenden von Titeln und Grafik • verwaltet einzelne Filmszenen in beliebiger Kombination • benötigt 512 KByte Speicher

Die neueste Attraktion aus Kanada: Sichern Sie sich die aktuelle Version von

PAGE SETTER III — 198,-

Das integrierte Layoutprogramm mit Textverarbeitung, Rechtschreibprüfung und Top-Malprogramm bis zu 256 Farben.

Update von 1.2 (auch von der Power Disc) auf 3.0 nur **149,-**

Update von 2.0 auf 3.0 nur **109,-** , Originaldisketten einsenden genügt

PAGE SETTER II (deutsche Version) **: 99,-**

Updates: Pro Page: 1.x auf 4.0: 298,-; 2.x auf 4.0: 248,-; 3.x auf 4.0: 228,-

Updates: Pro Draw: 1.x auf 3.0: 248,-; 2.x auf 3.0: 198,-

10 Tage Kauf auf Probe, d.h. bei Nichtgefallen Geld zurück! Händleranfragen erwünscht! Clubmitgliedschaft: Jeder Besteller wird Mitglied im Gold Disk-Userclub mit Clubmagazin, direktem Draht nach Kanada, spezieller Gold Disk-Hotline und einer Produkt- und Updatebörse.

Bitte Coupon ausfüllen und senden an: **IPV** • Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Pressehaus, Bayerstraße 57, 8000 München 2, Tel. 089/ 54 38 263, Fax 089/ 54 38 156, Hotline montags von 16-18.00 unter 089 / 54 38 263

COUPON

Hiermit bestelle ich die Produkte

- ☐ Professional Page 4.0
- ☐ Professional Draw 3.0
- ☐ Professional Calc
- ☐ Video Director
- ☐ Page Setter **III**
- ☐ Page Setter **II**

zum Gesamtpreis von DM ______

Da der Bestellwert über 500 DM liegt, ziehe ich davon nochmals 3 % ab und bezahle insgesamt DM ______

- ☐ Einen V-Scheck über den Betrag habe ich beigefügt (10 Tage Rückgaberecht bei Nichtgefallen)
- ☐ Bitte liefern Sie mir die Ware per Nachnahme. (10 Tage Rückgaberecht bei Nichtgefallen)

Absender

Unterschrift

Personal Paint V2.1d

Low-budget-Maler

Ein 256-Farben-Malprogramm für unter 100 Mark – ein Hirngespinst? Nicht bei Cloanto mit »Personal Paint«, einem Programm, das Bilder auch in den Formaten anderer Computersysteme liest und speichert.

von Thomas Bastian

Starke Zeiten für Amiga 1200- und -4000-Besitzer: Sie können die 256-Farben-Pracht von Personal Paint schon voll nutzen. Alle anderen müssen sich zwar mit 64 Farben (Halfbright-Modus) zufrieden geben, aber für den Umstieg auf die neue Amiga-Generation sind auch Sie gewappnet. Auf den HAM-Modus muß man allerdings bei Personal Paint verzichten, das Programm ist nämlich weder in der Lage, HAM- oder HAM8-Bilder zu laden noch zu speichern. Lauffähig ist die Software ab OS 1.2, und beherrscht alle Bildschirmmodi von Lores bis Super-Hires plus Overscan.

Die gut verständliche deutsche Bedienungsanleitung im Ringbuchordner ist sauber gegliedert und handelt alle Themen übersichtlich ab.

Nach dem Start des Programms fällt sofort die Werkzeugleiste auf, die bis auf ein paar grafische Abweichungen der von Deluxe Paint ähnelt. Sogar die Funktionen der Gadgets weichen nur unwesentlich vom Konkurrenzprodukt ab. Beim Start wird eine Steuerungsdatei gelesen, die alle Voreinstellungen vornimmt. Jede dieser Einstellungen (z.B. Farben, Auflösung) kann im Programm bestimmt werden. Als erstes sollte man die Audio-Funktion ausschalten, da der Ton (klingt wie ein Pingpongspiel) nach jedem Funktionsaufruf ertönt und mit der Zeit nervt.

Erstaunlich für ein Malprogramm dieser Preisklasse ist das Handling von Grafikformaten. Personal Paint liest und schreibt GIF-, PCX- und IFF-Dateien. Bei der Konvertierung von 256-Farben-Bildern in 64 oder 16 Farben lassen sich unterschiedliche Dither-Methoden (z.B. Floyd-Steinberg) angeben. Beim Sichern können die Grafiken auch in C-Sourcecode umgewandelt werden. Dadurch ist eine Einbindung der Bilder in Programme möglich.

In Personal Paint wird versucht, Image-Processing und Malprogramm unter einen Hut zu bekommen. Der Image-Prozessor ist ein zweidimensionaler Filter (Konvolationsfilter), wobei die Charakteristik des Filters über eine 5 x 5-Matrix bestimmt wird. Auch das Bildbearbeitungsprogramm »Art Department Professional« verwendet solch einen Filter, doch wird er hier nicht nur zum Schärfen und Verwischen eingesetzt, sondern auch als Popularitäts- und Zufallsfilter.

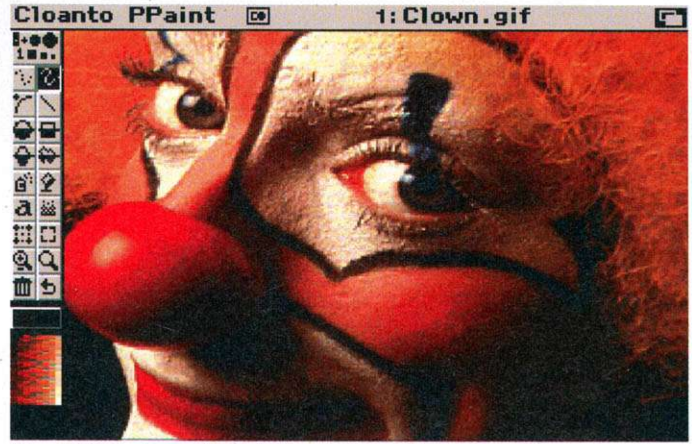
In der Praxis heißt das: Das Image-Processing beherrscht Bluring, Aufhellen und Abdunkeln, Textures, Dithering und noch vieles mehr, wenn man es programmiert. Zum Glück werden über 35 Grundfunktionen schon auf Diskette mitgeliefert. Hiermit wird auch Anti-Aliasing realisiert. Eine eingebaute Anti-Aliasing-Funktion besitzt Personal Paint nicht.

Um Diskettenspeicher zu sparen ist es manchmal notwendig, einige Bitplanes auszuschalten (Farbreduktion), was unweigerlich zum Problem der Farbwahl führt. Wie nehme ich dem Bild Farben weg, ohne daß es jemand merkt? Mit der Funktion »Farbenreduzierung« ist das ohne große Anstrengungen möglich. Auch unterstützt Personal Paint das Clipboard zum Portieren von Grafiken und Texten zwischen unterschiedlichen Programmen. Wenn ein Icon auf der Workbench verändert werden soll, wird es in den Icon-Editor geladen. Nachdem das Icon ausgeschnitten wurde, läßt es sich in Personal Paint mit der Funktion »Clipboard Pinsel Lesen« einlesen und bearbeiten. Der umgekehrte Weg ist selbstverständlich auch möglich.

Das Programm war im Test äußerst betriebssicher und zeigte auch sonst keine Schwächen. Auch sind die Zeichen- und Füllfunktionen bei weitem nicht so schnell wie bei Deluxe Paint IV. Doch wer auf spezielle Mal- und Animationsfunktionen wie Brush- und Picture-Animation, trickreiche Füllmodi, umfangreiche Farbvermischungen oder Color Cycling verzichten kann, sollte das Low-budget-Malprogramm ins Visier nehmen; auch wenn der Amiga keine 256 Farben darstellt. *pe*



Märchenstunde: Damit Pinocchio einen klaren Blick bei der Ostereiersuche hat, wurde mit »Sharpen« nachbearbeitet



Nur 256 Farben: Durch das Dithern lacht der Clown bei Personal Paint fast wie in Echtfarben



Personal Paint V2.1 d

9,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Personal Paint ist Gelegenheitsmalern und Bildretuscheuren auf den Leib geschneidert. Auch der Preis ist auf den Heimanwender zugeschnitten.
POSITIV: Leistungsfähiger Bildprozessor; liest und schreibt GIF- und PCX-, C-Source-Dateien, PostScript und Vierfarb-Separation; unterstützt 256-Farben-Modi; arbeitet intern mit 16,8 Millionen Farben.
NEGATIV: Keine Unterstützung des HAM oder HAM8-Modus; Animationen oder Color Cycling fehlen; veraltete Technik zur Veränderung der Farben; kein Anti-Aliasing beim Zeichnen.

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Cloanto
Anbieter: Fach- und Versandhandel

Lernprogramm: Euro-Übersetzer

Learning english

Als Übersetzer ist er nur bedingt tauglich – wie alle anderen auch. Wir wollten wissen, was der Euro-Übersetzer für diejenigen bringt, die Englisch erstmal lernen wollen.

von Marc Schneider

Den »Euro-Übersetzer« aus Stefan Ossowskis Schatztruhe haben wir im Rahmen unseres Vergleichstests »Übersetzer« (Ausgabe 1/93, Seite 192) zusammen mit drei Mitbewerbern vorgestellt. Unser Fazit damals: Kein Computersystem der Welt liefert beim augenblicklichen Stand der Softwaretechnik fehlerlose bzw. vollkommen verständliche Texte. Im Gegenteil: Weil es viele englische Begriffe gibt, die mehrere deutsche Bedeutungen haben, ähneln Übersetzungen, bei denen der Kontext nicht oder nur geringfügig beachtet wird, so mancher Gebrauchsanleitung asiatischer Billig-Armbanduhren.

Nun könnte man den Euro-Übersetzer als Wörterbuch »zweckentfremden«. Mehr als 31000 englische Vokabeln mit 134000 Entsprechungen auf deutscher Seite gehören zum Lieferumfang, zusammengefaßt in den Wörterbüchern Standard, Mega-Standard, Computer und Wissenschaft. Sie können selbst neue Wörterbücher anlegen. Dies geschieht manuell oder via Import der Daten von Mitbewerbern.

Euro-Übersetzer verwaltet beliebig viele Wörterbücher. Beim Öffnen entscheiden Sie, ob das Programm die Daten ins RAM lädt. Das kostet je nach Anzahl und Umfang der Dateien zwar wertvollen Speicherplatz, dafür dauert die Vokabelsuche aber nicht so lange.

Wie wäre es mit einem Vokabeltrainer?

Für die schnelle Suche nach Vokabeln bietet das Menü »Übersetzen« die Funktion »Wort manuell«. Das Programm durchsucht die Wörterbücher in der Reihenfolge, wie sie geöffnet wurden. Etwas umständlicher, dafür aber vielleicht ergiebiger ist eine andere Methode: Aus dem Menü »Wörterbuch« wird die Funktion »editieren« ausgewählt. Über einen Rollbalken können Sie dann den gezeigten Ausschnitt der Vokabelliste verschieben, bis das gewünschte Wort erscheint. Ein Klick auf den Symbolschalter »Vokabel-Suchen« beschleunigt den Vorgang.

Der Vorteil der zweiten Methode offenbart sich beim Klick auf die Vokabel. Handelt es sich nämlich um ein Verb, erscheint ein Fenster mit fast allen konjugierten Formen (simple present, 3. person singular, present participle, simple past, past participle) – eine gute Hilfe beim Einstieg in die Grammatik der englischen Sprache. Bei Substantiven gibt das Programm Singular und Plural englischer Wörter sowie die Deklination sämtlicher Fälle deutscher Vokabeln aus. Adverbien und Adjektive werden sowohl in Englisch als auch Deutsch samt Steigerungen (Komparativ, Superlativ) angezeigt. Euro-Übersetzer berücksichtigt Unregelmäßigkeiten der Konjugation bei Verben (go, went, gone) und Adjektiven (bad, worse, worst).

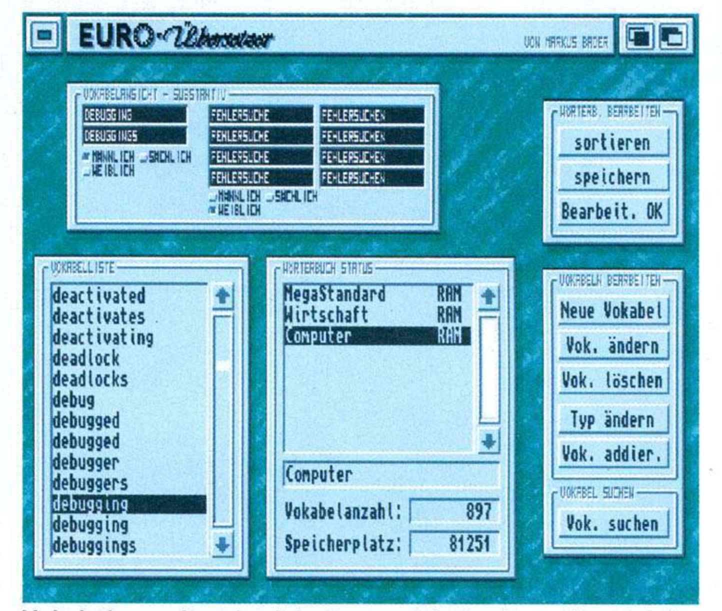
Die Wörterbücher können damit nur umfassend ergänzt werden, wenn man diese Spielregeln kennt. Für die Eingabe regelmäßig gebeugter Verben und Substantive besitzt der Übersetzer allerdings eine Automatik, die aus der Grundform die gebeugten Formen ermittelt.

Die Sprache computerphiler Zeitgenossen ist wie keine andere mit angloamerikanischen Fachbegriffen durchsetzt. Der Euro-Übersetzer bringt Licht ins Kauderwelsch mit einem entsprechenden Wörterbuch, das 900 speziell für Amiga-Anwender abgestimmte Vokabeln der Bereiche Hard- und Software enthält. Sowas gibt's noch nicht einmal in gedruckter Form.

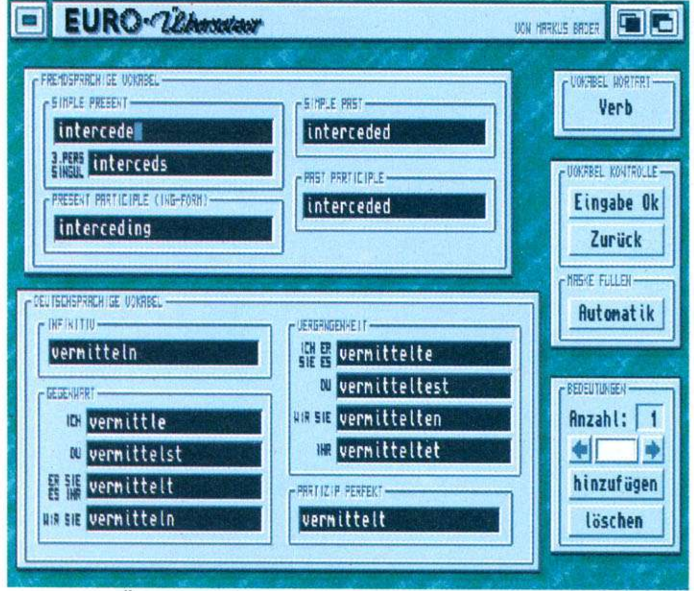
Wie sollen wir den Euro-Übersetzer bewerten? Vom Entwickler als Übersetzungsprogramm konzipiert, von uns unter dem Aspekt Fremdsprachen-Lernhilfe getestet – können wir da dem Programm das Fehlen eines Vokabeltrainers ankreiden?

Bedienung und Erlernbarkeit sind sehr gut, die Dokumentation ist gut, der Preis noch akzeptabel. Wem das Blättern im Wörterbuch aus Papier zu lästig ist, für den ist der Euro-Übersetzer mit seinem relativ großen Wortschatz eine gute Alternative. Der Lerneffekt beim Abschreiben englischer Texte und nachfolgender Übersetzung ist auch nicht zu verachten. So ganz nebenbei verbessern sich die Grammatik-Kenntnisse – vor allem bei Ergänzung der Wörterbücher.

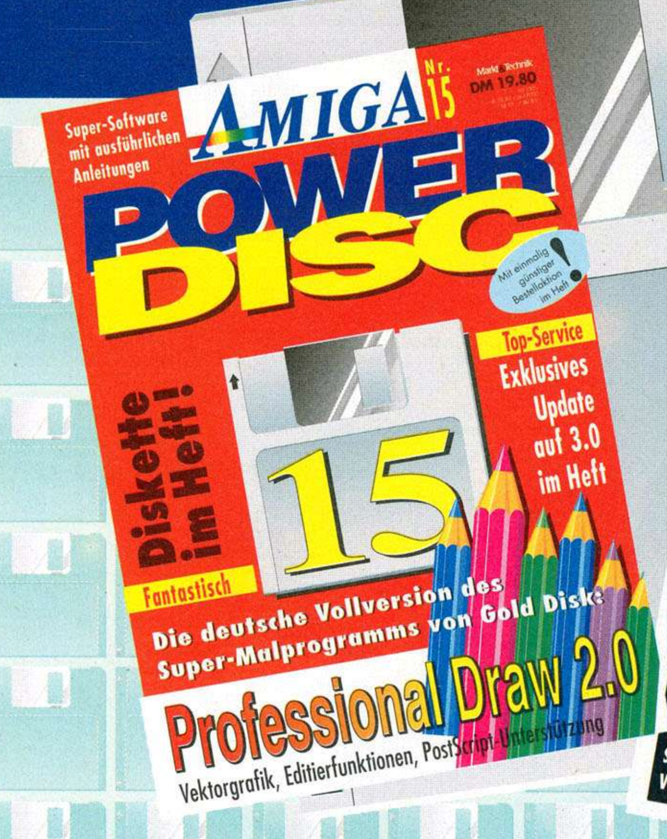
Unser neues Fazit: Der Hersteller sollte aus dem Übersetzer eine universelle Lernhilfe machen. Die Grundlage – jede Menge Vokabeln samt der gebeugten Formen – ist bereits vorhanden. Mit einem Vokabeltrainer wäre schon viel dafür getan. *pa*



Vokabeln suchen im Inhaltsverzeichnis einer Wortdatei – die Alternative zum richtigen Wörterbuch



Der Euro-Übersetzer hält nicht nur Übersetzungen der Vokabeln bereit, sondern auch deren Beugungsformen





PROFESSIONAL DRAW 2.0

Die deutsche Vollversion des Super-Malprogramms von Gold Disk

Grafik pur: Mit Professional Draw 2.0 gestalten Sie komplexe Grafiken oder Logos wie die Profis. Die Unterstützung von Vektorgrafik eröffnet ungeahnte Editiermöglichkeiten ohne jeglichen Qualitätsverlust. Objekte können maßstabsgetreu vergrößert, gedreht oder verzerrt werden. Texte lassen sich auf Kurven aufziehen und Farbverläufe geben Ihren Grafiken den letzten Schliff. Die Palette der möglichen Ausgabegeräte reicht von einfachen Matrixdruckern bis hin zu professionellen PostScript-Laserdruckern oder Satzbelichtern. Holen Sie sich den Grafik-Profi in Ihr Wohnzimmer.

Nutzen Sie dieses Angebot zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab 24.03. bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

P.P. HAMMER

Das Top-Action Adventure vom Software-Profi Demonware

Übernehmen Sie die Rolle von P.P. Hammer! Spielen Sie sich durch mehr als 2500 Screens voll mit Schätzen, magischen Tränken und geheimen Verstecken - aber bevor Ihre Zeit zu Ende geht. Erleben Sie 70 Höhlen, von kalten Eisräumen bis zu verwinkelten Pyramiden und benutzen Sie P.P. Hammers geheime Waffe: seinen Preßlufthammer. Eine Fülle an Features und Puzzles in diesem riesigen Action-Adventure wird Ihren vollen Verstand und Ihre ganze Geschicklichkeit fordern.

Exklusiv auf der Spiele-Disc 7 zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab sofort bei Ihrem Zeitschriftenhändler!



Hüpf & Quak

Superfrog

Gut geclont ist halb gewonnen: In dieser Ausgabe stiehlt Team 17 mit »Body Blows« der legendären Prügelorgie »Street Fighter II« die Schau, Anfang Mai knöpfen sich die englischen Amiga-Freaks Segas »Sonic« vor. »Superfrog« heißt die Geheimwaffe der ehemaligen Demoprogrammierer in Yorkshire.

Kermit's kleiner Bruder rast durch vier Welten aus mehreren Zonen, um eine bildhübsche Prinzessin aus den Klauen der fiesen Hexe Margaret zu befreien.



Rettungsaktion: Befreien Sie die bildhübsche Prinzessin

Neben der fast schon standardmäßigen Sprungattacke auf Bienen, Würmchen, Gespenster und andere Widersacher beherrscht der Superfrosch noch ein paar Tricks seines Kollegen Batman. Mit Hilfe seines roten Umhangs schwebt er hinauf zu höheren Plattformen und legt zirkusreife Sprünge aufs Parkett. Nur auf diese Weise erhascht man genügend Goldstücke, mit denen der Held das Eintrittsgeld zum nächsten Abschnitt löhnt.

Nicht nur die kleinen Sprites könnten geradewegs einem Cartoon entsprungen sein, auch in den Wäldern, Schlössern und Irrgärten wimmelt es von liebevollen Details. Dazu erklingt in jeder Welt eine neue Musik und reichlich digitalisierte Sprache. Kein Wunder also, daß Superfrog nur auf Amigas mit 1 MByte RAM losstürmen wird.

TOP TEN

Nach einem kurzen Schwächeanfall im AMIGA Magazin 4/93 (von Platz zwei auf Platz fünf) hat sich »Civilization« von Microprose auf den ersten Platz geschoben. »Battle Isle History Line« ist aus dem Stand auf den zweiten Platz gesprungen. Der Vorgänger »Battle Isle« hat sich tapfer auf Platz sieben gehalten.

Hitparade der AMIGA-Magazin-Leser

Spiel	Hersteller
1. Civilization	Microprose
2. Battle Isle History Line	Blue Byte
3. Der Patrizier	Ascon
4. Pinball Fantasies	21st Century
5. Indiana Jones IV	LucasArts
6. Lotus III – The Final Challenge	Core Design
7. Battle Isle	Blue Byte
8. Monkey Island II	LucasArts/Softgold
9. 1869	Max Design
10. Populous II	Electronic Arts

Amiga-Bestseller in Deutschland

Spiel	Hersteller
1. Sleepwalker	Ocean
2. Legend of Valour	US-Gold
3. Wing Commander	Mindscape
4. Sensible Soccer	Mindscape
5. Premier Manager	Gremlin Graphics
6. Sleepwalker A1200	Ocean
7. Battle Isle History Line	Blue Byte
8. Nick Faldo Champ. Golf	Grand Slam
9. Rome AD 92	Electronic Arts
10. Streetfighter II	US Gold

Quelle: Leisuresoft

Die fünf glücklichen Gewinner unserer monatlichen Top-ten-Auslosung stehen wieder fest: Je einmal **Flashback**, gestiftet von **Selling Point**, gewinnen:

E. Guthörlein, 2000 Hamburg
A. Bull, 2142 Ducherow
M. Ammon, 8828 Merkendorf
D. Mäurer, 5203 Much
D. Schwarzkopf, 4760 Werl-Budberg

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei aktuellen Lieblingsspielen. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion, Stichwort: Top ten
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

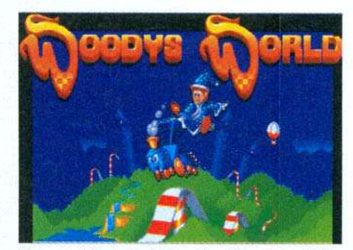
Spring & Renn

Woody's World

Plattformspiele ohne Ende: Nach »B.C. Kid« und »Zool« schickt das neuseeländische Programmiererteam Vision einen weiteren Helden ins Rennen um den niedlichsten Geschicklichkeitstest. Woody ist kein Stadtneurotiker sondern ein lieblicher Elf, der in argen Schwierigkeiten steckt.

In über 60 scrollenden Levels muß er dem bislang noch namenlosen Bösewicht die Stirn bieten. Dazu hüpft und turnt er durch die 20 grafisch verschieden gestylten Welten, immer auf der Suche nach Goldstücken, versteckten Zimmern und Abkürzungen.

In bester Mario-Manier macht der Held den knuddligen Gegnern durch einen gezielten Satz auf den Kopf den Garaus. Hopst Woody mehrmals gegen Sternchen in der Wand, verwandelt er sich in einen holden Prinzen oder mutiert gar zum König.



Geschicklichkeit: Bieten Sie den Bösewichten die Stirn

Nach der Metamorphose läuft er schneller und erwehrt sich kurzzeitig mit einer Kanone seiner Haut. Was »Woody's World« an Originalität fehlt, wollen die Macher mit technischer Perfektion wieder zurechtrücken. Butterweiches Scrolling mit 50 Bildern pro Sekunde und kunterbunte Hintergründe vom riesigen Schloß bis zum dunklen Wald gehören genauso zu den Highlights wie zwei Dutzend eingängige Melodien. Voraussichtlich wird Woody's World erst Ende Mai '93 ihre Pforte öffnen.

Reif für die Insel

Battle Isle Data Disk 2

Blue Byte kämpft an allen Fronten. Neben der famosen »History Line« vor dem Hintergrund des Weltkriegs I (1914-1918) warten die deutschen Strategiespiel-Spezialisten mit einer zweiten Datendiskette zu ihrem Überraschungshit »Battle Isle« auf.

Zum Start der neuen Schlachtenszenarien von Diskette bzw. Festplatte benötigt der Feldherr 1 MByte Speicher und das Originalprogramm. Bei Redaktionsschluß stand noch nicht fest, ob es eine Stand-alone-Version geben wird, die sich auch ohne das Hauptprogramm spielen läßt.

Statt der üblichen Inseln dient ein entfernter Planet als Austragungsort für die 24 Gefechte gegen den Computer und acht Zwei-Spieler-Aufgaben. Angemessen futuristisch strahlt auch die Pixelgrafik vom Monitor.



Vorsicht: Der Kampfroboter darf nicht in die Lava stolpern

Zwischen Lavaströmen und Raumstationen liefert man sich mit seinen 21 verschiedenen Einheiten erbitterte Gefechte. Erwartungsgemäß bleiben dabei sowohl die Steuerung per Joystick oder Tastatur wie auch das Spielziel unverändert.

Einen Platz in der speicherbaren Bestenliste erhält nur der General, der entweder alle Truppen des Gegners auslöscht oder dessen Basis einnimmt. Für Abwechslung sorgen größere Panzer und allerlei Laserwaffen.

Als Tüpfelchen auf dem i erweist sich der Computer als flexibler und flotter Gegenspieler. Nach fast zwei Jahren fesselt die geniale Mischung aus gehaltvoller Strategie, eleganter Benutzerführung und exquisiter Grafik wie am ersten Tag. Ein Muß für jeden ambitionierten Freizeit-General.

Carsten Borgmeier/rk

9,6 von 12 - Gut



Niedlich: Für die Aliens hat der Erdbesuch böse Folgen

Fuzzy Wuzzy

Creatures

Clyde Ratcliff ist ein herzensguter und ziemlich wolliger Außerirdischer. Als er und seine Artgenossen vom Stamm der Fuzzy Wuzzies mit ihrem Raumschiff auf der Erde landen, erleben sie eine böse Überraschung.

Ein fieser Dämon sperrt die kuschligen Besucher ungastlich in sechs Folterkammern ein. Bewaffnet mit einer mickrigen Laserkanone bricht Clyde als Retter auf. Während er über Plattformen hüpft, emsig ballert und seine Kumpel befreit, scrollt der ganze Bildschirm durch lauschige Höhlen und dunkle Wälder.

Am Ende jeder Welt wartet nicht nur ein fieses Obermonster, sondern auch die wasserstoffblonde Verkäuferin des Extra-Shops. Je nachdem wieviele Wuzzies der Spieler befreit hat, darf er sich hier mit Flammenwerfern, Feuerbällen und kleinen Tips für den weiteren Weg eindecken.

Zur Auflockerung des actionreichen Geschehens trainiert Clyde seine grauen Zellen, wenn er einen seiner Freunde in den drei Bonusrunden vor dem sicheren Tod auf der Streckbank bewahrt. Dazu muß man die richtigen Schalter umlegen und allerhand logische Rätsel knacken.

An Abwechslung mangelt es »Creatures« also gewiß nicht und auch die Grafik der C64-Klassikers nutzt den Amiga gut aus. Kunterbunte Landschaften, niedliche Sprites und comicartige Animationen erfreuen nicht nur die kleinen Spielefreaks.

Beim Schwierigkeitsgrad hört der Spaß aber auf: Gelegenheitsspieler turnen bis zur Verzweiflung durch die riesigen Level und scheitern immer wieder an der pingeligen Kollisionsabfrage oder einigen unfairen Stellen. Echte Joystickartisten schrecken derlei Ungereimtheiten und die dünne Soundkulisse hoffentlich nicht ab - Creatures lohnt sich nämlich dennoch! *Carsten Borgmeier/rk*

8,2 von 12 - Gut

Profikicker

Bundesliga Manager Pro

Kein anderes Computerspiel ging im vergangenen Jahr so oft über die Ladentische wie der Bundesliga Manager Professional. Für Software 2000 Grund genug, die wenigen Schwächen der genialen Kicker-Simulation in der neuen Version 2.0 auszumerzen.

Als erstes wurden die drei Ligen auf den neuesten Stand gebracht. Im Fußball-Oberhaus kicken fortan also auch Teams aus den neuen Bundesländern, Namen und Marktwert der über 600 Balltreter entsprechen dem Saisonstart 1992/93.

Auch müssen sich die maximal vier Manager nicht mehr mit zwei Schwierigkeitsstufen begnügen, sondern dürfen auf sechs Levels Kohle scheffeln.

Zur weiteren Steigerung der Atmosphäre kann man überdies jetzt dem unübertroffenen Schauspiel der Auslosung der internationalen Pokalwettbewerbe in einer Zwischeneinblendung beiwohnen.

Neben derlei kosmetischen Korrekturen spendiert der Hersteller allen begeisterten Fußballnarren an der Maus flottere Menüs, kürzere Ladezeiten, ein erheblich umfangreicheres Handbuch und weniger Bugs.



Statistik: Der Fußballmanager ist verbessert worden

Fehlt eigentlich nur noch der begehrte Torszenen-Editor und das Mini-Malprogramm für eigene Vereinswappen. Doch diese beiden Utilities gibt's nach wie vor für 20 zusätzliche Märker nur direkt bei Software 2000 oder als Bonus in der inzwischen vergriffenen Weihnachtsausgabe dieses Meisterstücks. Man kann eben nicht alles haben... *Carsten Borgmeier/rk*

10,1 von 12 - Sehr Gut



Laserschüsse: Das Roboterspiel ist sehr konventionell

Roboter-Schlacht

Cyberzerk

»Alien Breed« läßt grüßen: Auf einer Raumstation fernab unserer Galaxis schmiedet ein oberfieser Schurke gemeine Pläne zur Vernichtung der Menschheit.

Ein oder zwei Weltraumpolizisten brechen auf, um auf den Decks des Schiffs für Ordnung zu sorgen. Wildgewordene Roboter und ballernde Sperranlagen erwarten das Einsatzkommando bereits. Mit der Schnellfeuerwaffe räumen die Söldner ihre Widersacher aus dem Weg.

Zusätzlich besitzen die Akteure einen begrenzten Vorrat an Handgranaten, die für erheblich größere Verwüstungen sorgen. Dankenswerterweise hinterlassen die Blechkameraden nach ihrem Ableben zusätzliche Sprengsätze, Energiepillen und manchmal sogar eine Karte des aktuellen Levels auf dem Bildschirm.

Beim Herumwandern durch die verwinkelten Gänge der metallblauen High-Tech-Irrgärten wird nicht etwa flüssig gescrollt sondern zwischen den einzelnen Räumen hin- und hergeblättert.

Nicht nur technisch mutet »Cyberzerk« daher wie die Billigversion des prächtigen Ballerspektakels von Team 17 an: Der Spieler muß mit wenigen Extras auskommen. Kein großes Problem, denn die Feinde drehen ihre Runden immer in den selben Bahnen und haben von künstlicher Intelligenz noch nie etwas gehört.

Schwerer als der niedrige Schwierigkeitsgrad wiegen die eintönige Grafik und der ausgelutschte Spielablauf. Dagegen überzeugen der spaßige Zwei-Spieler-Modus genauso wie die allesamt eingängige Musikberieselung.

Addiert man dazu noch den fairen Preis von rund 50 Mark, schafft das solide Cyberzerk unterm Strich einen Platz im hinteren Mittelfeld der härteren Actionorgien. *Carsten Borgmeier/rk*

5,8 von 12 - Ausreichend

Luftkampf

The Ancient Art of War in the Skies

von Carsten Borgmeier

Strategiespiele gelten allgemein als staubtrocken. Schon Mitte der achtziger Jahre versuchten die drei Brüder Barry, Dave und Dee Murry dem bierernsten Schlachtengetümmel auf dem Apple Macintosh II ein paar heitere Seiten abzugewinnen.

Hierzulande blieb die hochgelobte »Ancient Art of War«-Serie fast völlig unbekannt. Zusammen mit Microprose blasen die Murrys nach einer längeren Schaffenspause zum dritten Angriff auf die Lachmuskeln der Freunde anspruchsvoller Simulationen mit einer gehörigen Portion Action. Wie der Titel schon andeutet, hebt der Spieler in den Luftraum ab. Seine Lorbeeren erntet er als Flieger-As im 1. Weltkrieg. Zunächst verdient man sich seine Sporen im Übungsmodus. Hier darf der Einsteiger den Kampf Doppeldecker gegen Doppeldecker in verschiedenen Modellen proben.

Dazu sucht er sich einen Gegner aus und steigt in eine der klapprigen Kisten. Während der sogenannten Dogfights schwirren die Streithähne in der Seitenansicht durch die Wolken. Neben dem schlichten Instrumentenbrett mit Höhenmesser und Geschwindigkeitsanzeige füllt ein kleines Fenster das Cockpit am unteren Bildschirmrand. Darin zieht der Gegner zur besseren Orientierung seine Flugbahnen und wartet auf den nächsten Angriff.

Ohne Rücksicht auf Material oder Munition hetzt der Revival-Richthofen die feindliche Maschine mit Maus, Joystick oder Tastatur. Einmal eingeflogen, liegen bereits größere Aufgaben an. Bei der Bombardierung von Städten und Versorgungszentren blickt unser Held aus der Vogelperspektive auf die scrollende Landschaft und die Angriffsziele.

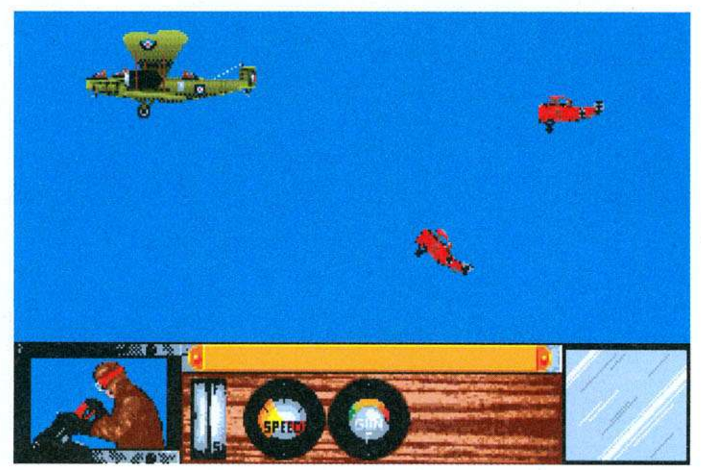
Im richtigen Moment legt er Fabriken, Lagerhäuser oder ganze Siedlungen in Schutt und Asche. Erwartungsgemäß versuchen das Flaks vom Boden aus zu verhindern. Akrobatische Ausweichmanöver bleiben deshalb nicht aus. Die Steuerung kriegt in den Griff, wer fleißig Figuren nachfliegt oder gegen Bomberstaffeln antritt.

Zwanzig umfangreiche Missionen stehen auf der Tagesordnung. Jedesmal legt der Akteur als Oberkommandeur der Streitkräfte zunächst seine Taktik fest. Ob bei der Eroberung Belgiens oder im Clinch mit dem Roten Baron – immer stellt man zunächst Staffeln aus maximal drei Maschinen zusammen.

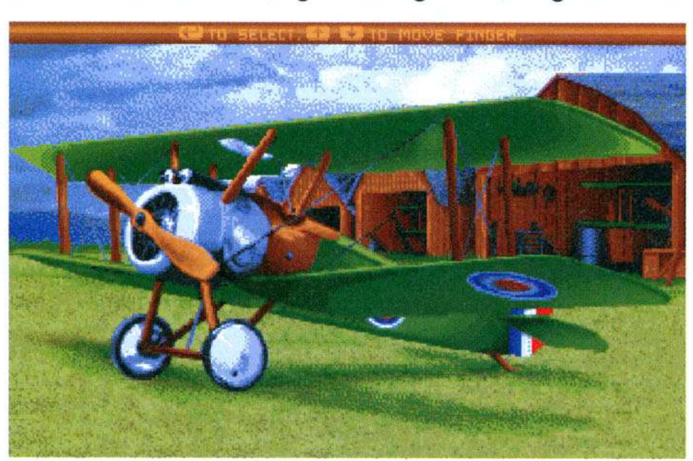
Danach gilt es nur noch, eine der fertigen Angriffsformationen und ein Ziel auf der Landkarte auszusuchen. Da sich gleichzeitig oft mehrere tollkühne Männer mit ihren fliegenden Kisten in der Luft befinden, übernimmt der Rechner auf Wunsch bestimmte Kampfhandlungen.

Nach jeder gewonnenen Luftschlacht darf der Spielstand auf Diskette oder Harddisk verewigt werden – solange mindestens 1 MByte RAM unter der Haube des Amiga schlummert. Sind alle Missionen gemeistert, baut die Motivation nicht ab. Mit dem eingebauten Editor entwirft der Spieler über Icons neue Landkarten für sich und seine Freunde.

Wer sich also von der heiklen Thematik nicht abschrecken läßt, bekommt mit »The Ancient Art of War in the Skies« eine gelungene Mischung aus Strategie und grafisch ansehnlicher Action. *rk*



Dogfight: Einfache Grafik und Steuerung machen die Flugsimulation auch für Anfänger mit langsamen Amigas attraktiv



Doppeldecker: Zu einer zünftigen Flugsimulation gehört eine Auswahl zwischen verschiedenen Flugzeug-Modellen

M-E-I-N-U-N-G

The Ancient Art of War tölpelt im englischen Handbuch von einem Fettnäpfchen zum anderen. »Noch nie war Krieg so lustig wie heute« posaunt die Verpackung. Wenn ich die Toten von Sarajevo im TV sehe, jagen mir solche Sprüche einen Schauer über den Rücken.

Von den martialischen Geschmacklosigkeiten und den dreisten Geschichtsverfälschungen abgesehen liefern die Murry-Brüder aber eine rundum gelungene Flugsimulation für Leute ab, die wegen des zu hohen Schwierigkeitsgrads um Schwergewichte wie F-16 Falcon einen Bogen machen.

Ähnlich wie das bei uns indizierte Doppeldeckerspektakel von Cinemaware profitiert der Flattermann von einer handzahmen Steuerung in fescher Grafik und stimmiger Musik. Obwohl das Scrolling hier und da ruckelt, überzeugen die kleinen Flieger-Sprites mit flotter Animation und sattem Motorenlärm. Jede der zwanzig Missionen verlangt eine andere Vorgehensweise - hoch lebe der Designer. Abwechslung wird groß geschrieben. Die beiden zentralen Action-Sequenzen spielen sich gleichermaßen zügig, für Strategen und Action-Verächter springt hier der Computer in die Bresche.



War in the Skies

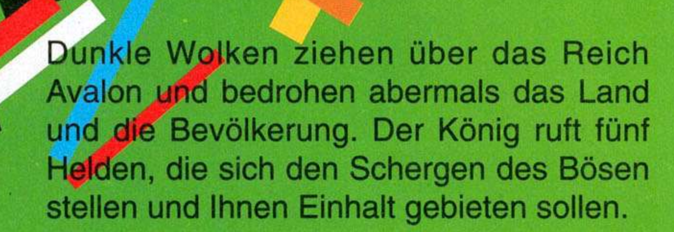
9,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 5/93

Grafik	
Sound	
Spielidee	
Motivation	

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Microprose
Anbieter: Leisuresoft

AMIGA FUN -
Das Diskettenmagazin für den anspruchsvollen Amiganer







Dungeons of Avalon



Tetrix

Dunkle Wolken ziehen über das Reich Avalon und bedrohen abermals das Land und die Bevölkerung. Der König ruft fünf Helden, die sich den Schergen des Bösen stellen und Ihnen Einhalt gebieten sollen.

Ausgestattet mit all den Features, die sich ein Rollenspieler nur erträumen kann, bietet DUNGEONS OF AVALON II massenweise Spielspaß und Abenteuer. An den verschiedensten Orten wird der Einsatz von Waffen, aber auch von Zauberkräften notwendig.

Schnelligkeit und Geschick wird in TETRIX, einem nahen Verwandten von Tetris, gefordert, das zudem über einen Zwei-Spieler-Simultanmodus und zahlreiche Extrafunktionen verfügt.

Besonders interessant ist der Duell-Mode, bei dem sich Spieler regelrecht bekriegen, d.h. sich gegenseitig den Weg zur Lösung eines Levels verbauen können.

1.Gold Edition 93 am 23.April NEU
im gut sortierten Zeitschriftenhandel



für nur DM **19.80**

Jetzt NEU - in umweltfreundlicher Verpackung!

von Carsten Borgmeier

Tritt mich

Body Blows

Nach der gelungenen Umsetzung des Kultspiels »Street Fighter II« stehen Prügelspiele wieder ganz hoch im Kurs. Team 17 wittert den Trend und schickt mit »Body Blows« neun hartgesottene Kämpfer und eine spanische Powerfrau in den Ring.

Solo-Spieler haben die Wahl unter vier Kandidaten, bevor sie gegen die restlichen sechs Kämpfer in den Ring steigen. Erfreulicherweise sind sogar Turniere mit bis zu acht Mitspielern möglich. Im Liga-Modus sind die Regeln so unbarmherzig wie das Leben selbst: Jede Niederlage endet mit Game Over.

M-E-I-N-U-N-G

Nach den Actionkrachern Alien Breed und Assassin brennt Team 17 erneut ein Feuerwerk aus exquisiter Grafik, Spitzen-Sound und tadelloser Spielbarkeit ab. Gegen Body Blows sieht sogar Street Fighter II auf der Konsole Super Nintendo ziemlich alt aus.

Die Aufmachung erreicht Spielhallenqualität. Wo U.S. Golds solide Umsetzung des Straßenkämpfers mit enormen Geschwindigkeitsproblemen zu kämpfen hat, führt Team 17 riesige Kämpfer-Sprites mit geschmeidigen Bewegungen vor.

Brillant ist auch die Steuerung: Selbst der verblüffendste Spezialschlag läßt sich im Handumdrehen realisieren. Dabei bleibt immer eine Chance zum Ausweichen, denn eine glasklare Sprachausgabe kündigt jede hinterhältige Attacke an.

Obwohl nur vier Kämpfer zur Wahl stehen, kommt keine Langeweile auf. 20 Schlagtechniken pro Akteur und der langzeittaugliche Liga-Modus heben die Motivation sogar auf das Niveau des bekannten Prügelklassikers International Karate +.

Auf dem 1200er ist von den Ladezeiten kaum noch etwas zu spüren, doch auch auf Rechnern der alten Garde hält sich die Arbeit als Diskjockey in erfreulich engen Grenzen.

Hoffentlich macht Team 17 sein Versprechen wahr und schiebt eine Version in 256 Farben mit Vier-Spieler-Option nach. Dann können die Konsolenbesitzer ihr teures Spielzeug endgültig auf den Müll werfen.



Volltreffer: Wenn einer der Kampfkünstler richtig trifft, fliegen die Gegner durch die kunstvoll gestalteten Szenarien



Was fürs Auge: Die Kämpferin Maria schlägt und tritt nicht nur hart zu, sondern erfreut den Spieler auch mit feschem Outfit

Daher holt der hoffnungsvolle Prügelknabe beizeiten Informationen zu den Charakteren ein: Die Zwillinge Dan und Nik können einander nicht ausstehen, verfügen aber über die gleichen Qualitäten: Schnelligkeit, Kraft und Ausdauer. Auch Mike ist ein echtes Allround-Talent. Wenn er nicht gerade an der Börse Aktien verhökert, macht er seinem Unmut mit Fausthieben Luft.

Gegen den asiatischen Muskelberg Loray aber sieht Mike in der Regel genauso alt aus wie im Clinch mit dem maskierten Rächer und Meister des Ninjaschwerts. Yitu und Junior kommen aus der Sprinter- bzw. Boxer-Ecke, wodurch sie Geschwindigkeitsvorteile beim Ausweichen beanspruchen können.

Eher behäbig gehen die beiden Schwergewichte Dug und Kossak zu Werke, doch ihre Rechte trifft um so härter. Bleiben nur noch die heißblütige, aber dafür verletzliche Spanierin Maria, und Max, den man nur zu Gesicht bekommt, wenn man sich allein bis zur letzten Runde durchschlägt.

Als waschechter Obermotz spielt Mäxchen alle anderen Fighter an die Wand – es sei denn, der Spieler hat die Steuerung mit einem konventionellen Joystick oder dem Joypad des Sega Megadrives voll im Griff.

Im Standardrepertoire jedes Teilnehmers befinden sich diverse Tritte, Hiebe und Rempeleien. Dazu verfügt jeder der bösen Buben über drei Spezialschläge, wie man sie schon aus dem Genrekonkurrenten Streetfighter II als Dragon Punch kennt.

Team 17 hat aber nicht nur fleißig abgekupfert, sondern auch eigene Griffe hinzugefügt. Mike wird zum Wirbelwind, sobald der Spieler einige akrobatische Aktionen am Steuerknüppel vollführt, Dugs Floor Slam läßt den gesamten Bildschirm erzittern.

Um bei einer solchen Attacke nicht zuviel von seinem Energiebalken abgeben zu müssen, existieren zwei Verteidigungsschläge. Einer für Gesicht und Brust, der andere zielt unter die Gürtellinie. Beide sind bitter nötig, denn die Angriffe beschränken sich nicht auf den Boden.

In der Luft packen die Streithähne noch einmal drei Bonushiebe aus. Pfeilschnelle Reaktionen sind gefragt, ansonsten verwandelt der Ninja mit seinem Säbel im Flug die ganze Umgebung zu Hackfleisch.

Als Austragungsorte halten übrigens Boxstadien mit tosendem Publikum, romantische Häfen und Straßenzüge rund um den Erdball her. Da der Ring munter in alle Richtungen scrollt, gibt es erstens mehr Landschaft zu bewundern und zweitens größeren Spielraum als bei Street Fighter II. Trotzdem kommt Body Blows mit einer Diskette weniger aus als das namhafte Vorbild.

Die drei blauen Scheiben verrichten ihre Dienste ohne zu mucken mit einem externen Laufwerk, allerdings verhindert der Kopierschutz die Installation auf Festplatte. Auf dem Amiga 1200 nutzt Team 17 den größeren Arbeitsspeicher (1 MByte RAM Minimum) genauso aus wie den flotteren Prozessor. *rk*

AMIGA-TEST
sehr gut

Body Blows

10,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 5/93
Grafik	
Sound	
Spielidee	
Motivation	

Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Team 17
Anbieter: Bomico

WICHTIG!! ACTION REPLAY HAT SEINEN EIGENEN RAMSPEICHER, DADURCH KEIN COMPUTERSPEICHER-VERLUST.

NEU

AMIGA ACTION REPLAY MK III

A500/A500 PLUS/A1000

DM 199,00

zzgl. Versandkosten

A2000 VERSION

DM 219,00

zzgl. Versandkosten

ACTION REPLAY MK III

OFF ON ACTIVE FREEZE POWER

Designed and manufactured in the U.K. by Datel Electronics

JETZT MIT 256K BETRIEBSSYSTEM UND EIGENEN RAM. MIT NOCH MEHR POWER UND UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!

DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN UND ZU MANIPULIEREN.

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

- **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**
Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus). O.S. 2 kompatibel.

NEU! **SUPERSTARKER TRAINER-MODE**
Durch den wesentlich verbesserten und starken Deep-Trainer, durch noch mehr Leben, Munition und Energie haben Sie nun die Moeglichkeit, die schwierigsten Levels zu bewaeltigen.

- **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**
Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmier-Kenntnisse notwendig.

NEU! **BURSTNIBBLER**
Dieses superschnelle und effektive Kopierprogramm ist im Action Replay Mk III integriert und nach Befehlseingabe sofort einsatzbereit (keine langen Ladezeiten).

- **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

NEU! **PAL - ODER NTSC-MODE**
Schaltet Ihren Amiga auf NTSC Mode um, damit Sie auch NTSC- Software benutzen koennen (deutsche Amiga-Computer mit amerikanischer Software benutzen). Funktioniert nur mit neuem Agnus-Chip!

- **VIRUS DETECTOR**
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programminvestierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

- **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

- **ZEITLUPEN-MODUS**
Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

NEU! **JOYSTICK-HANDLER**
Erlaubt dem User den Joystick zu benutzen anstatt der Tastatur. Sehr nuetzlich bei Tastaturprogrammen.

- **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**
Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

NEU! **VERBESSERTE EXTERNE RAM-UNTERSTUETZUNG**
Die Befehle des Mk III arbeiten jetzt besser mit den meisten RAM-Erweiterungen.

- **COMPUTER-STATUSANZEIGE**
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

NEU! **SET MAP**
bietet Ihnen die Moeglichkeit, Ihre eigene Tastaturbelegung zu editieren, zu speichern oder zu laden.

- **BOOTSELECTOR**
Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

- **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**
Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

NEU! **VERBESSERTE DRUCKER-UNTERSTUETZUNG**
inklusive Druckerbefehl fuer Kleinzeichen.

- **MUSIC-SOUND-TRACKER**
Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebraeuchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

NEU! **FILE REQUESTER**
Wenn Befehle ohne File-Name eingegeben werden, erscheint ein File-Register.

- **DAUERFEUER-MANAGER**
Im Action Replay III - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

- **DISKCODER**
Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Moeglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschluesseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschluesselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.

- **START-MENU**
Action Replay III hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

NEU! **NOCH MEHR CLI BEFEHLE IM MK III ENTHALTEN!**

- **DISKETTEN-MONITOR**
Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

NEU! **VERBESSERTE DEBUGGER-BEFEHLE**
z. B. Mem Watch Points und Trace.

- **DOS KOMMANDOS**
Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

- **DISK COPY**
Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm-Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String"in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe-Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten
Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.
● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Syncronisation usw. ● Dynamische Breakpoint-Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler

INFORMATION ZUM UPGRADE

Nach Einsendung Ihres Action Replay Mk II erhalten Sie die Version Mk III. Update-Preis fuer A500 DM 129,00 zzgl. Versandkosten. Update -Preis fuer A2000 DM 149,00 zzgl. Versandkosten.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

Distributor fuer Deutschland;

DATA Flash GmbH

Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.:02822/68545 u. 537182, Telefax: 02822 - 68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Naqchnahme DM 10,00. Unabhaengig von der bestellten Stueckzahl.

fuer Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK,** Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel;030/7529150-60

HD COMPUTER, Pankstr. 42, 1000 Berlin 65, Tel;030/4627525

fuer Oestereich: **COMPUTING ZECHBAUER,** Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel; (0222)-4085256

DARIUS-SOFT (nur fuer Haendler), Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel; 01/2345550, Telefax; 01/23455515

fuer die Schweiz: **SWISOFT AG,** Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel;032/231833

fuer Holland: **COURBOIS SOFTWARE,** Fazantlaan 61 - 63, 6641 XW Beuningen, Tel; 08897/72546, Telefax; 08897/71837.

Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, bei allen Allkauf SB-Warenhaeusern und Fotofachgeschaeften.

EUROSYSTEMS COMPUTER PRODUCTS

AMIGAOBERLAND. SOFT-UND
PREISE VOM

WAU!

AMIGA	EINZELN	INC. FINAL COPY II	ODER DELUXE PAINT IV AGA	ODER FINAL COPY II+ DELUX PAINT IV AGA
1200 /40MB-HD	1195	1395	1425	1595
1200 /60MB-HD	1345	1595	1645	1775
1200 /80MB-HD	1445	1645	1695	1825
1200 /120MB-HD	1645	1845	1895	1995
	MIT MONITOR			
4000 /EC030/80MB-HD/4MB	4179	4295	4345	4449
4000 /040/120MB-HD/6MB	5779	5979	6095	6195

IDEK MF5015 A MULTIFLAT MONITOR 15"
AUFLÖSUNG 1024X768 NONINTERLACED,
HORIZONTALFREQUENZ 15,5 - 38.5 KHZ,
BILDWIEDERHOLFREQUENZ 50 - 90 HZ,
TÜV - ERGONOMIEGEPRÜFT
(STRAHLUNGSARM NACH MPR - NORM)
IM PAKET MIT AMIGA 4000

ANIMATION

ADORAGE D 165
ALADIN 4D PAL 749
ANIM FONTS I,II,III,IV JE 79
ANIMAGIC BOOKWARE D 95
BROADCAST TITLER II PAL D 475
BT-II FONT ENHANCER 249
BT-II FONT PACK I+II JE 249
CALIGARI II PAL D 479
CALIGARI24 PAL D 1049
CINEMORPH PAL D 249
CLARISSA D 189
CLARISSA V2.0 D 225
IMAGINE V 2.0 (MEMPHIS ORIG.)
INCL. 2 BÜCHER D 679
DAS IMAGINE BUCH 2.0 D 89
EINE LISTE ALLER IMAGINE ZUSATZDISKETTEN ERHALTEN SIE AUF ANFRAGE!
MORPH PLUS D 345
MORPHUS FÜR IMAGINE D 229
REAL 3D CLASSIC D 185
REAL 3D V. 2.0 979
REFLECTIONS ANIMATOR 2.0 D 125
SCALA 500 HOME VIDEO TITLER D 145
SCALA 200 MULTIMEDIA D 675
SCALA 113 VIDEO STUDIO D 295
SCENERY ANIMATOR 2.0 149
VIDEOSCAPE 3D 2.0 BOOKWARE D 95

BILDUNG

MENSCH AMIGA D 115
ORBIT AMIGA D 115

BÜRO

GD PROFESSIONAL CALC 479
MAXIPLAN 4.0 D 145
OASE STEUER 92 D 55
SUPERBASE PROFESSIONAL 4 D 375

GRAFIK

ADPRO EPSON GT TREIBER 375
ART DEPARTMENT PRO CONV. PACK 189
ART DEP. PROFESS. PAL V.2.1.5 D 315
ART EXPRESSION (D) 375
ASTROLAB D 139
DELUXE PAINT IV V.4.1 D 215
DELUXE PAINT AGA D 215
DYNACADD V2.04 D 1379
EXPERT DRAW 1.3 D 325
EXPERT DRAW 1.3 LIGHT D 195
FAST RAY D 149
GVP IMAGE F/X 495
IMAGEMASTER & ART DEP. PROF. (PAKET) D 995
IMAGEMASTER PAL (ORIG.RENDERL.) D 679
KARA FONTS – FARBIG JE 135
MAXON CAD 2.0 STUDENT D 249
MAXON CAD 2.0 D 445
MAXON PAINT D 135
PERSONAL PAINT D 85
PIXEL 3D PROFESSIONAL 379
PLANETARIUM 4.1 D 135
PROFESSIONAL DRAW 3.0 295
REFLECTIONS 2.0 D 279
REFLECTIONS FONTS 1-3 / OBJEKTE 1-3 D JE 49

GVP IMPACT VISION 24-S PAL 2749.-

REFLEKTIONS 2.0 + ANIMATOR 375,-

TRUE PAINT D 195
VISTA PROFESSIONAL 3.0 149

VIDEO

COLORBURST PAL 995
DCTV PAL 890
DCTV S-VHS PAL D 1079
DCTV RGB CONVERTER 395
DELUXE VIEW 5.0 D 295
DIGI VIEW GOLD PAL 4.0 D 289
DIGI VIEW MEDIASTATION D 349
DOMINO 32K + TV-PAINT JUN. D 585
ED FLICKER FIXER D 395
ED FRAMEMACHINE D 749
ED FM-PRISM 24 D 679
ED FRAMEMACHINE & FM-PRISM 24 D 1349
ED FRAMESTORE D 779
ED PAL GENLOCK D 625
ED SIRIUS-GENLOCK V2.0 D 1449
ED Y/C GENLOCK + RGB SPLITTER D 995
ED Y/C SPLITTER RGB/S-VHS D 395
GVP EGS-110/24BIT-4MB GRAFIKKARTE 4979
GD VIDEO DIRECTOR D 295
GVP G-LOCK GENLOCK 825
MERLIN 1MB+ TV-PAINT JUN. D 579
MERLIN 2MB+ TV-PAINT JUN. D 679
MERLIN 4MB+ TV-PAINT JUN. D 798
MERLIN DIGITIZER-MODUL D 579
MERLIN GENLOCK-MODUL D 579
MERLIN DIGITIZER & GENLOCK PAKET D 795
MVD 819 ECHTZEITDIGI. D 295
OPALVISION PAL D 1779
RETINA 24 BIT GRAFIKKARTE 1MB/2MB D 495/625
RETINA 24 BIT GRAFIKKARTE 4MB D 760
SPLITT IT U. LOCK IT (PAKET) D 625
V-LAB A2000/3000 D 479
V-LAB S-VHS A2000/3000 D 545
V-LAB PAR EXTERN FÜR AMIGA 500/600 D 598
VIDEO BLENDER PAL 2379

MUSIK

AD 1012 DIGITAL AUDIO SAMPLER 12BIT INCL. STUDIO 16 V. 2.0 1249
AD 516 STEREO-AUDIO KARTE 16BIT INCL. STUDIO 16 V. 2.0 2895
AMADEUS SYNCHRO MIX 2.0 D 185
AUDIOMASTER IV D 145
BARS & PIPES PROFESSIONAL D 495
BARS & PIPES PRPF. 2.0 625
CREATIVITY KIT F. BARS&PIPES PRO 99
DELUXE PROFI MIDI D 119
FACE THE MUSIC D 89
GVP DSS DIGITAL SOUND STUDIO D 185
MUSICMAKER V8 D 115
SONIX V2.0 BOOKWARE D 75
SOUNDMASTER (SAMPLER) D 295
STEINBERG PRO24 D 435
SUPER JAM 1.1 D 215
T.F.M.X 89
TECHNOSOUND TURBO 89

SPIELE

1869 (A 1200) D 85
A-TRAIN D 95

DCTV S-VHS 1079,-

SPIELE IM VORVERKAUF

A.T.A.C. 95,-
GUNSHIP 2000 95,-
A-TRAIN 95,-
HANNIBAL 95.-
DUNE 2 85.-

ALLE IN DEUTSCH!

DIES SIND HEISSE SPIELE DIE IN NÄCHSTER ZEIT ERSCHEINEN WERDEN. BESTELLEN SIE JETZT UND SIE BRAUCHEN SICH UM NICHTS MEHR ZU KÜMMERN. WIR LIEFERN SOFORT NACH ERSCHEINEN!

B.A.T. 2 D 70
B17 FLYING FORTRESS D 95
BARD'S TALE CONSTRUCTION SET D 79
BUNDESLIGA MANAGER PROFESS. D 75
CHAOS ENGINE D 65
DAS SCHWARZE AUGE (1,5 MB) D 85
DER PATRIZIER D 85
DUMGEON MASTER & CHAOS STRIKES BACK D 65
EYE OF THE BEHOLDER II D 89
GOBLINS 2 D 69
GUNSHIP 2000 D 95
HEXUMA D 89
HISTORY LINE 1914-1918 D 95
INDIANA JONES IV ADVENTURES D 95
JONATHAN D 89
K.G.B. D 79
LEGEND OF VALOUR D 95
LEMMINGS 2 TRIBES D 75
LION HEART D 65
LOTOS III D 69
MIGHT & MAGIC III D 75
MONKEY ISLAND II D 95
PINBALL FANTASY D 69
SENSIBLE SOCCER II D 65
SIM EARTH D 89
WING COMMANDER D 85
WEITERE SPIELE AUF ANFRAGE!

SPRACHEN

AMOS 3D 95
AMOS BASIC COMPILER 89
AMOS BASIC INTERPRETER D 125
AMOS PROFESSIONAL 155
AREXX 69
AZTEC C DEVELOP. V5.2 INCL. SLD 379
AZTEC C PROFESSIONAL V5.2 279
CANDO V2.0 PAL D 245
DEVPAC ASSEMBLER V 3.0 195
GFA BASIC COMPILER V 3.5 D 115
GFA BASIC INTERPRETER V 3.5 D 189
HIGH SPEED PASCAL 245
KICK PASCAL V2.1 D 219
LATTICE C V6.0 595
M2 AMIGA MODULA II V.4.1
STANDARDPAKET D 548
ERWEITERUNGSPAKET D 248
MAXON C++ DEVELOPER D 495
MAXON C++ D 355
MAXON ASSEMBLER D 125
O.M.A. 2.X D 175
OBERON 3.0 D 328

FESTPLATTEN

QUANTUM FESTPLATTEN		SCSI	AMIGA 500: OKTAGON 508 345,- *	AMIGA 500: GVP A 500 495,-	AMIGA 500: GVP A 530 1195,-	AMIGA 2000: MASTER CARD 702 275,-	AMIGA 2000: GVP II A 2000 295,-	AMIGA 2000: OKTAGON 2008 295,-	AMIGA 4000: COMMODORE A4091 545.-	AMIGA 4000: FASTLANE Z3 875,-	AMIGA 4000: OKTAGON 4008 295,- *
ELS 42MB	DM	345	695	855	1495	615	645	645	895	1095	645
ELS 85MB	DM	415	745	925	1575	655	695	695	995	1195	695
ELS 127MB	DM	545	875	1075	1675	795	825	825	1095	1395	825
ELS 170MB	DM	650	975	1179	1779	895	925	925	1195	1495	925
LPS 240MB	DM	725	1075	1275	1895	995	1045	1045	1345	1575	1045
LPS 525MB	DM	1979	–	–	–	2145	2195	2195	2395	2745	2195

*INCL. GIGAMEM

AMIGAOB
M
A
I
L
&

HARDWARE VOM FEINSTEN, KLEINSTEN.



IT'S A HIT!

Macrosystem Studio	85
Artdepartment Prof. V2.1.15 D	315
Scala MM	679
Scala 1.13	295
Scala 500	145
Direktory Opus 4.0	99
Superbase Prof. 4 D	375

Epson GT 6500
+ ADPRO GT Treiber = 2549 DM
+ Art Dep. Prof. = 2825 DM

A-3000 4MB Speicher	D	395
A-4000 4MB SIMM	D	395
Access 32 4MB (32MB A2630)	D	895
Blizzard Turbo Memory Board A500	D	210
1MB Aufrüstsatz für Blizzard		79
2MB Aufrüstsatz für Blizzard		150
Shadow Mem Aufrüstsatz für Blizzard		55
Blizzard 1200/4 4MB f. A 1200	**D**	**445**
Blizzard 1200/4 4MB Aufrüstsatz	D	315
BigRam 2008 8MB/A 2000	D	555
BigRam 25 2.5MB/A 500	D	325
SIM-Modul für GVP/Nexus 2MB		145
2MB für Masoboshi SC201/MC702/Oktagon		149
SupraRam 2000 2MB Aufrüstsatz		179
SupraRam 2000 2MB bis 8MB		329
SupraRam 500RX 2MB bis 8MB		349
A500RX 2MB Aufrüstsatz		229

Cordless Reis-Mouse	D	145
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD		je 1,00
Epson GT 6500 Scanner	D	2149
Epson Gt 8000 Scanner	D	3695
GVP I/O Extender Ser/Par/MIDI	D	379
Handy-Scanner 400 dpi 64 Grau 105mm m. Texterk.	D	425
HiRes Denise		89
Kickstart ROM 1.3/2.0		59/95
Kickstart Umschaltplatine 1.3/2.0	D	45
Kickstart/Workbench 2.1	D	239
Laufwerk 3 1/2 Zoll Extern	D	169
Laufwerk 3 1/2 Zoll Int.A-2000	D	135
Papst Lüfter Regelbar		55
Reis-Mouse 200 dpi/400 dpi	D	55/85
VGA Monitoradapter	D	85

Amiga ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Commodore Büromaschinen GmbH

Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle vorhergehenden Preislisten ihre Gültigkeit !

Preise verstehen sich in DM incl. MwSt · Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Festplatten Amiga 1200

Conner CP 2088 80MB AT	515
Conner CP 2064 60MB AT	450
Conner CP 2120 120MB AT	715
Anschlusskabel + Schrauben & Install Diskette	20

Kauf per Formel:
Also, Artikel von "OASE Software" und "Stefan Ossowik's Schatztruhe" erhalten Sie bei uns wie folgt. Preise des Artikels aus der jeweiligen Anzeige * 0.9 ist der Preis den wir Ihnen berechnen!

WAU!

Odebug 3.0	D	225
Rexx Plus Compiler für AREXX		249

Text/DTP

CygnusEd Professional V2.0	D	155
Documentum 2.1	D	175
Final Copy II Textverarbeitung	**D**	**299**
SoftFaces Vol. 1- 4 für FC II		je 169
SoftClips Vol. 1- 4 für FC II		je 149
FontDesigner	D	395
MaxonWORD	D	245
Page Stream V 2.2	D	495
PageSetter 3		165
Pelican Press	D	129
Professional Page V4.0	**D**	**445**
Turbo Text		169
Type Outline Schriften 1- 4		je 89

Tools

Ami-Back 2.0	D	95
Ami-Back Tools		105
Crossdos 5.0 / Cross PC		89
Directory Opus V. 4.0	**D**	**99**
FontStage	D	195
GigaMen	D	149
Hothelp	D	85
Hotlinks	D	185
HyperCache Pro		95
Macro Systems Studio	D	95
Maxon HD Backup II	D	89
Migraph OCR Internationale Texterkenn.	D	595
PLP Platinen Layout	D	225
Rap! Top! Cop!	D	85
Siegfried Copy	D	69
True Print/24		165
Turbo Print Professional 2.0	**D**	**145**
Virus-Control 4.0	D	69
Viruscope V2.0	D	69
X-Copy Tools A2000/A500	D	89/69



Speicher

2MB ChipMemory für A500/2000 incl. Agnus	D	295
Advanced ChipMemory Adapter 3 MB	D	499
2MB für Amiga 600/1200 PCMCIA	D	395
4MB für Amiga 600/1200 PCMCIA	D	495
2MB intern für A500	D	279
510 Plus (2MB Chip f. A500+)	D	139
512KB A500	D	69

Turbokarten

A 2630 Turbokarte 25MHz 4MB 882	D	979
Blizzard 1230/4MB Turbokarte		auf Anfrage
Derringer 030/882/4MB/A500	D	1349
GVP A1230/030EC-40MHz/1MB		995
GVP A1230/030EC-40MHz/4MB		1179
GVP G-Force030-25/1MB/SCSI	D	995
GVP G-Force030-25/1MB/882/SCSI	D	1149
GVP G-Force030-40/4MB/882/SCSI	D	1575
GVP G-Force030-50/4MB/882/SCSI	D	2749
GVP G-Force040-33/4MB/SCSI	D	3179
Rocket Launcher 50MHz für A2630 & G-Force 25MHz	D	995
Speicher für GVP Turbokarten 4 MB		429
Vector 030/25MHz/882/0MB/SCSI II	D	1279
Weitere Turbokarten auf Anfrage		

Telekommunikation

CNet BBS		185
GVP PhonePak/fx		825
ISDN Master	D	1479
MagiCall	D	89
MultiFax-Pro	D	179
MultiTerm-Pro (Modem Version)	D	135
Super GP FAX Software		169
SupraFAXModem Plus		295
SupraFAXMod. Plus incl. Softw.		349
SupraFAXModem V32 bis		679
SupraFAXMod. V32 bis i. Softw.		779
Supra Modem 2400		179
U.S. Robotics HST Dual Standard 16.8 Fax		1695
U.S. Robotics Sportster 14.400 Fax		949

Achtung! Der Anschluss eines Modems ohne Postzulassung an das öffentliche Telefonnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt!

Das Malprogramm für den Amiga – Deluxe Paint IV AGA – 215,-

Systeme

Amiga 1200	**D**	**895**
Amiga 2000D 2.0	D	1079
Amiga 4000/040/120MB-HD/6MB	D	4195
Amiga 4000/EC030/80MB-HD/4MB	D	2595
Canon Bubble Jet BJ100	D	949
Epson Laserdrucker EPL-5200		auf Anfrage
Epson LQ 100	D	595
Hitachi 14" MVX SSI Multisync Plus	D	995
Idek MF 5015 15" MultiFlat Monitor	D	1595
HP Deskjet 550 C inkl. Treiber	D	1395
Monitor 1942 Tri-Sync	D	849
Monitor Commodore 1084S	D	495

Amiback 2.0 + Amiback Tools 185,-

Wechselpl./CD ROM & CD's

Asim CDR-ROM-Treiber für Amiga	135
Aufpreis für externes Gehäuse	249
Syquest Wechselplatte 44MB (O.M.)	525
Syquest Wechselplatte 88MB (O.M.)	695
Toshiba XM3301BC CD-ROM Laufwerk	879
Toshiba 3401B DoubeleSpeed CD-ROM	995
Wechselplatten Cartrige 44MB/88MB	125/195

Zubehör

A 4000 Scandubler Monitoradapter	D	449
Big Fat Agnus	D	95
Channel Videodat	D	295

Neu bei Amiga Oberland

Umweltfreundliche Turbocards und Speichererweiterungen;
Aus Recycelten Bauteilen entstehen für den Amiga kostengünstige Speicher-Erweiterungen. Durch eine strenge Qualitäts-Kontrolle, die diese Bauteile durchlaufen, gewähren wir 6 Monate Vollgarantie!

Amiga 500

512KB Recycling-Speichererw. intern o. Uhr	47
1.5MB Recycling-Speichererw. intern m. Uhr	149
2.0MB Recycling-Speichererw. intern m. Uhr	189
4.0MB Recycling-Speichererw. intern m. Uhr	329

Amiga 500 Plus

1.0MB Recycling-Speichererw. intern	79

Amiga 2000

68020/881 128KB Cache Recycling-Turbokarte Turbokarte auch für Amiga 500	395
8.0MB Recycling-Speichererw. 2.0MB best.	279

Preisliste 5/93

AmigaOberland liefert:
Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%) · per Post oder UPS - Nachnahme oder Vorkasse · plus DM 7,- Post / ab DM 10,- UPS (sorry)! · keine Lieferung ins Ausland · öffentliche Einrichtungen auf Rechnung · nur Originalware.



AmigaOberland
In der Schneithohl 5
6242 Kronberg/Taunus
Tel: 06173 / 65001
Fax: 06173 / 63385

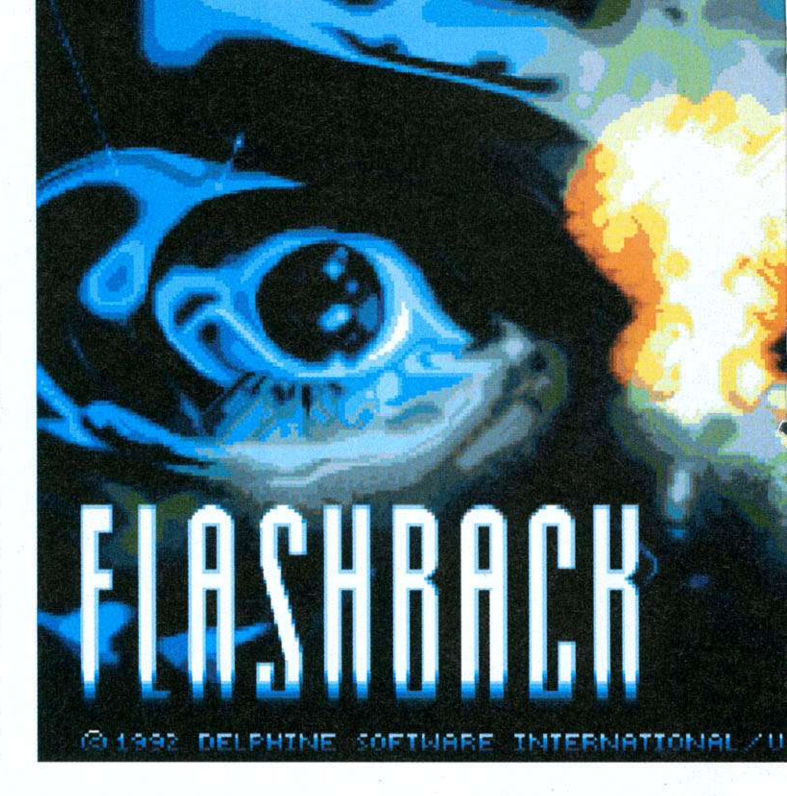


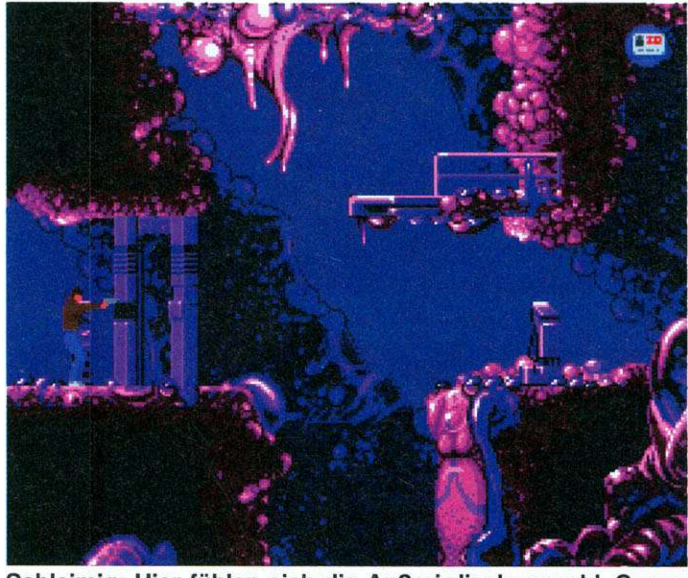
Prince of Persia, Impossible Mission – die Idee, realistische, wunderschön bewegte Pixelmännchen über den Bildschirm laufen zu lassen, hat Tradition. Einen neuen Höhepunkt dieser Spielidee markiert Flashback.

Kidnapper. Dummerweise stürzt er danach jedoch mit dem Hubschrauber über dem Dschungel ab und muß sich zu Fuß durchschlagen.

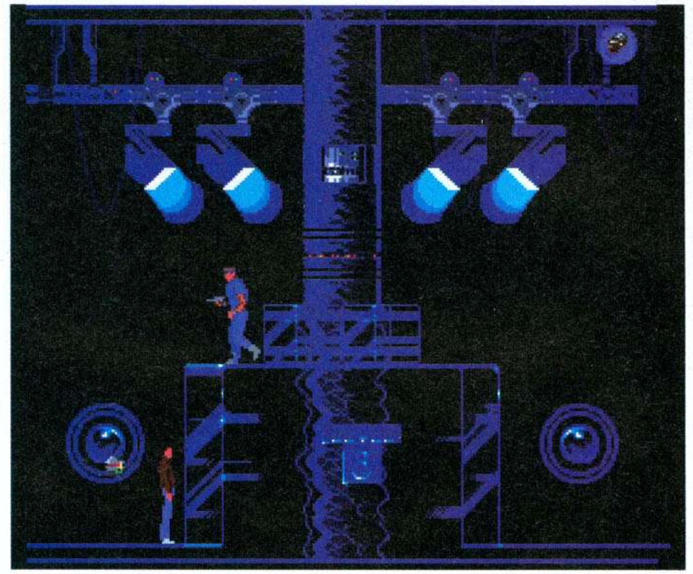
Fortan liegt das Schicksal des Helden in den Händen des Spielers. Vor dem Abenteuer in sieben Levels steht die unvermeidliche Handbuchabfrage und ein kurzer Abstecher ins Optionen-Menü. Hier gibt der Akteur eines der begehrten Paßwörter zum Laden des Spielstands ein, wählt aus den drei Schwierigkeitsstufen aus und feilt an der Steuerung.

Neben der konventionellen Methode mit Tastatur und Joystick, kommen Joypads mit zwei Feuerknöpfen, wie sie etwa Segas Me-





Schleimig: Hier fühlen sich die Außerirdischen wohl. Conny muß in Erfüllung seiner Pflicht wohl oder übel hinterher.



Im Zwielicht: In düsterer Atmosphäre darf sich unser Held mit dem gedungenen Wachpersonal der Aliens herumschlagen

von Carsten Borgmeier

John Carpenters Science-fiction-Komödie »Sie leben« stand Pate für die inoffizielle Fortsetzung des beliebten Vorjahreshits »Another World«.

Im Zuge seiner Forschungen entdeckt der junge Wissenschaftler Conrad B. Hart, daß auf unserer guten alten Erde überall Außerirdische hausen. Erst der Blick durch eine spezielle Sonnenbrille spürt die Eindringlinge auf. Diese bekommen alsbald Wind von ihrer Entlarvung und heften sich an Conrads Fersen.

In einer finsteren Gasse geht ihnen das lebende Sicherheitsrisiko ins Netz. Aber schon nach kurzer Haft gelingt dem Physiker die Flucht aus dem Gefängnis seiner

gadrive mitbringt, zum Zug. Da Conrad zu den gelenkigsten Sprites der Softwaregeschichte zählt, ist auch die komplette Kontrolle via Keyboard nicht zu verachten.

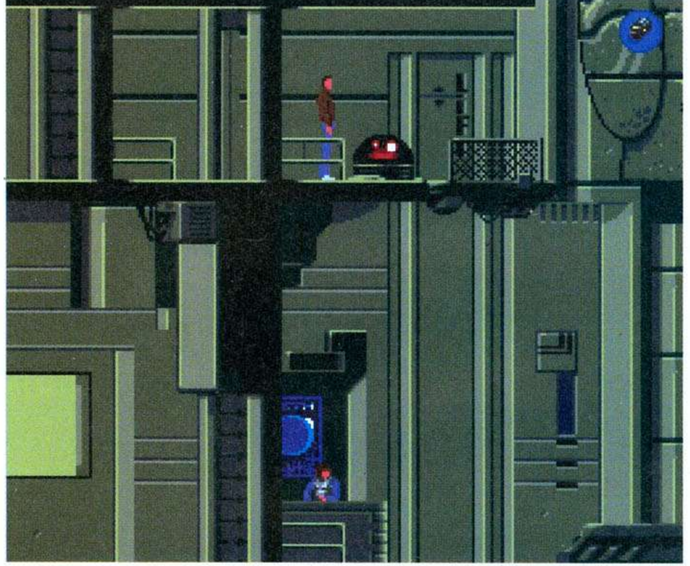
Auf Kommando kann Conny nämlich laufen, rennen, springen und Salti schlagen. Stößt er bei seinen Exkursionen an den Bildschirmrand, wird blitzschnell auf die nächste Szene umgeblendet. Langeweile kommt trotz der üppig ausgestatteten Levels mit manchmal mehr als 100 Screens so schnell nicht auf.

Bereits im Urwald wimmelt es nur so von Robotern und Wachpersonal der Aliens. Durch einen



Der Waldläufer: In seinem Kampf gegen die Außerirdischen muß sich der Wissenschaftler auch im Urwald zurechtfinden





Belohnung: Wer dem Urwald entkommen ist, darf sich zur Abwechslung noch durch eine Waschbetonlandschaft kämpfen

Druck auf die Leertaste zückt der Held seine Schnellfeuerpistole. Weniger schießwütige Naturen greifen zum Schutzschirm, der für kurze Zeit Sicherheit garantiert, aber dafür eine regelmäßige Energiezufuhr benötigt.

Den Freizeit-Rambos wachsen graue Haare, denn nach jedem Feuergefecht schrumpft der Munitionsvorrat. Zwischen Lianen und tropischen Pflanzen liegen zusätzliche Patronen herum. Auch sonst türmen sich die nützlichen Gegenstände, auf die kurze Texteinblendungen aufmerksam machen: Der Holo-Cube beispielsweise gibt in Gestalt einer zelluloidtauglichen Rückblende Auskunft über Conrads Vergangenheit und nützliche Schlüssel öffnen versperrte Tore.

Für unentbehrlichen Überblick seiner Habseligkeiten sorgt das Inventar. Im Mittelpunkt der Rätsel steht nicht nur das Herumtragen der Mitbringsel. Im fünften Abschnitt erschleicht sich Conrad durch einen imposanten Auftritt beim Sicherheitspersonal eines Geheimdienstes beispielsweise einen Job als Agent.

In seinem neuen Job übernimmt er den Transport brisanter Päckchen und deckt eine Verschwörung zwischen der Polizei und den Aliens auf. Nebenbei gilt es, Schalter umzulegen und mit anderen Personen zu reden. Gespräche laufen zwar automatisch ab, liefern aber reichlich Denkanstöße, mit denen der Spieler die gestellten Aufgaben leichter und schneller lösen kann.

Wenn Conrad nach überstandenem Dschungeltrip in einer unterirdischen Festung herumirrt, helfen ihm freundliche Bewohner auf die Sprünge. Dank ihrer Tips klettert man in die richtigen Fahrstühle und stößt bis zu einer makabren Reality-TV-Show vor.

Besteht der Held den Härtetest als Kandidat, geht die Flucht weiter durch eine heruntergekommene Industriestadt aus grauer Zukunft. Zurück in die Heimat geht's dann mit dem Raumschiff.

Zum glücklichen Ende spendiert der Rechner wie auch zwischen den Levels eine lange Animation, bei der die Polygone nur so über den Monitor huschen. Nach einer anstrengenden Mission ist der Abspann eine willkommene Belohnung für den extensiven Aufwand an Zeit und Nerven.

Im Gegensatz zum Vorgänger dienen im Spiel selbst aber gezeichnete Bilder als Hintergründe, nur die Sprites bestehen wie gehabt rechenzeitsparend aus ausgefüllter Vektorgrafik.

Nach der ebenso harschen wie berechtigten Kritik am Umfang von Another World klappern statt zwei Disketten vier in der schicken Verpackung. Insgesamt erwarten den neugierigen Akteur über 800 Örtlichkeiten in sieben Welten und 16 Musikstücke.

Wer dem Soundtrack in Ruhe lauschen möchte, verwöhnt seine Ohren mit Hilfe der Abspielroutine aus dem Hauptmenü, wann immer er möchte. Derlei Komfort hat freilich seinen Preis: Flashback benötigt 1 MByte Speicher und weigert sich dabei partout, Zweitlaufwerke zu unterstützen.

Ansonsten wird Kompatibilität groß geschrieben: Conrads Abenteuer laufen auf den neuen Amiga-Modellen 1200 bzw. 4000 und unterstützen damit sowohl das Betriebssystem 3.0 als auch schnelle CPUs. Auf der Festplatte geben sie sich mit etwas weniger als 4 MByte zufrieden.



AMIGA-TEST

Sehr gut

Flashback

10,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 5/93

Kategorie	Wertung
Grafik	5 von 6
Sound	6 von 6
Spielidee	5 von 6
Motivation	5 von 6

Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Delphine Software
Anbieter: Leisuresoft

M-E-I-N-U-N-G

Nomen est Omen - mit der perfekten Aufmachung weckt Flashback bei mir Erinnerungen an die Klassiker »Prince of Persia« und »Impossible Mission«. Conrad und seine durch die Bank ebenfalls kleinwüchsigen Widersacher agieren so realistisch, daß man sich geradewegs in einen Film versetzt fühlt.

Ganz so flink wie seine etwas schlampiger gezeichneten und animierten Pixel-Kollegen ist der Wissenschaftler Conrad damit natürlich nicht – ein Manko, das bei der sorgfältigen Arbeit der Programmierer leicht zu verschmerzen ist. Gute Qualität hat eben auch bei Spielen ihren Preis.

Auch die Hintergrundlandschaften sind erlesen. Ob im Dschungel oder in der Zukunftsstadt – überall wuchern die Details und schimmern liebevolle Animationen durch. Zum vollendeten optischen Genuß gesellen sich spannungsreiche Zwischensequenzen und ein dramatischer gelungener Soundtrack Marke Krieg der Sterne.

Geräusche gibt es selbstverständlich auch jede Menge: Grillen zirpen, Patronenkugeln schwirren durch die Luft – ein Ohrenschmaus! Nach der umstrittenen Hochglanzoptik ohne größeren Tiefgang von Another World liefert Delphine Software diesmal auch in Sachen Design eine Meisterleistung ab.

Bei Flashback stimmen der innovative, abwechslungsreiche Aufbau der bombastischen Levels und die Steuerung. Am Joystick ist Conrad den heftigen Attacken der gewitzten Gegner infolge akuter Verwirrung des Spielers noch reichlich schutzlos ausgeliefert.

Via Tastatur habe ich die Wandlungsfähigkeit des Helden erst richtig zu schätzen gelernt. Zum ultimativen Arcade-Adventure fehlt eigentlich nur Automapping und eine komfortablere Speicherroutine als über Paßwörter. Doch auch mit diesen beiden kleinen Patzern gehört Flashback schon jetzt zu den heißesten Anwärtern auf den Titel »Spiel des Jahres«. Wer gerne zusieht, wie sich kleine Pixelgestalten elegant durch realistisch gestaltete Landschaften bewegen, sollte Flashback spielen.

Tiefseehändler

Subtrade

von Carsten Borgmeier

Lang, lang ist's her, da versetzte die unscheinbare Handelssimulation »M.U.L.E.« die Fangemeinde des C 64 in helle Freude. Im vergangenen Jahr griff der Schweizer Spielemacher Linel das geniale Konzept des Klassikers auf und machte die intergalaktische Warenschieberei Traders daraus.

Trotz neckischer Grafik und netter Ideen blieb der erhoffte Erfolg bisher leider aus. Grund genug für die Newcomer von Century in Hannover, an der definitiven Version von M.U.L.E. zu feilen. Wie der Titel andeutet, wurde die Handlung der Software-Hommage auf den tiefen Grund des Meeres verlegt.

Vier raffgierige Geldhaie gehen im wässrigen Ambiente auf Jagd nach hohen Gewinnen. Um allerdings im Quartett antreten zu können, benötigen die Akteure einen seperaten Joystickadapter. Wer ohne einen großen Freundeskreis auskommt, dem hilft der Computer in der Rolle der Herausforderer aus der Patsche.

Im Hauptmenü darf man sich neben der Teilnehmerzahl ein Portrait seines Bildschirm-Ichs und die Farbe seines Unternehmens aussuchen. Ist dann auch noch die Firma eingetippt, beginnt das feucht-fröhliche Treiben mit der Wahl eines Startgebiets.

Dazu huschen Quadrate über den Bildschirm. Durch einen beherzten Druck auf den Feuerknopf fällt die Entscheidung für eine bestimmte Parzelle. Melden mehrere Teilnehmer Ansprüche auf ein Territorium an, erhält der ärmste von ihnen den Zuschlag.

Bei der Suche nach einem »Claim« fällt der Beschaffenheit des Bodens besondere Bedeutung zu: Seichte Stellen sind ideal für Fischzucht geeignet, steinige Felsen verbergen in der Regel wertvolle Erze und aus Schlamm läßt sich Energie gewinnen.

Vom zukünftigen Arbeitsplatz geht es in der nächsten Runde schnurstracks nach Sub City. Im Kampf gegen die Uhr steuert der Erfolgstyp einen Taucher durch die Meeres-Metropole. In den Zuchtstätten angekommen, erwirbt man Riesenschildkröten zum Transport von Maschinen, wie sie zum Abbau von Perlen benötigt werden.

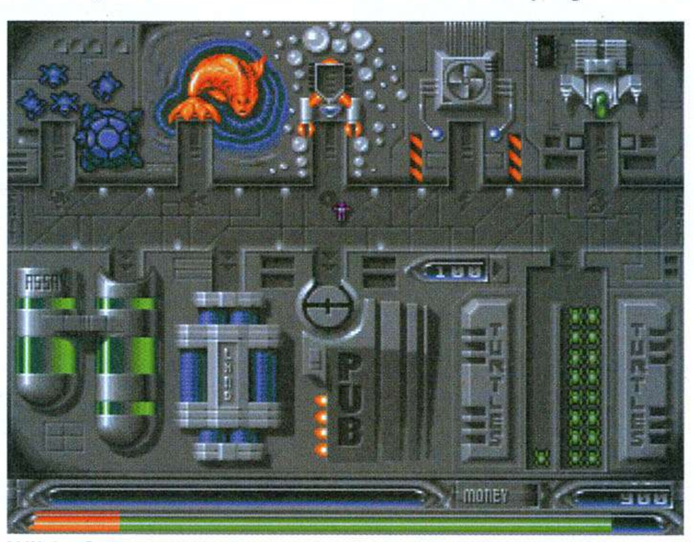
Mit genügend Kleingeld kann man die Turtles auch selbst züchten oder einem Gegenspieler abschwatzen. Um an die nötige Kohle zu gelangen, bringen die Akteure ihre Erzeugnisse im nächsten Durchlauf unters Volk.

Von jetzt an regieren die Gesetze von Angebot und Nachfrage: Liegt der Preis zu hoch, bleibt der Käuferansturm aus, erst großzügige Nachlässe erhöhen die Chancen auf Bares. Mit Discount-Taktiken gewinnt aber keiner einen Blumentopf.

Wie in fast jeder Wirtschaftssimulation sorgen unberechenbare Zufälle für zusätzliche Spannung: Seeminen, Zitteraale und andere Saboteure machen einem immer wieder einen Strich durch die Gewinnplanung. Finanziell Oberwasser behält daher nur derjenige, der sein Risiko auf möglichst viele Parzellen und Produkte verteilt.

Mehr zum Thema Taktik steht in der komplett deutschen Anleitung, auf dem Bildschirm erscheinen dagegen englische Texte. Da Subtrade gerade mal eine Diskette belegt, ist eine Installation auf Festplatte erst gar nicht nötig. Gefeilscht werden darf auf allen Amigas ab 1 MByte RAM einschließlich der schnelleren 1200er und 4000er Modelle. *rk*

Wie in guten alten Zeiten: Century hat M.U.L.E. endlich reinkarniert, die Sucht ist also mit Sicherheit vorprogrammiert



Wilde Schacherei: Hier entscheidet jeder Spieler was und wieviel hergestellt und anschließend wieder verkauft wird

M-E-I-N-U-N-G

Auf dem guten alten C 64 habe ich unvergeßliche Stunden mit M.U.L.E. verbracht. Daher bin ich Century auch besonders dankbar für die einzigartigen Mehrspieler-Schacherei.

Im Gegensatz zum ähnlichen Traders wurde das simple Spielprinzip nicht mit konfusen Ideen aus anderen Genres zugekleistert. Subtrade ist M.U.L.E., nur eben unter Wasser statt auf der Milchstraße. Schnell stellen sich erste Suchterscheinungen ein.

Da mag die Meeresgrafik auch noch so schlicht und funktionell sein. Dank der kinderleichten Steuerung und klarer Menüs blüht das maritime Wirtschaftswunder auf. Motivationssteigernd dringen stimmungsvolle Melodien und humorige Soundeffekte ans Ohr des Akteurs.

Auf Dauer zeigt der starre Spielablauf im Clinch gegen den Computer jedoch Altersschwächen. Zuwenig Abwechslung, lautet die Diagnose. Doch wehe, wenn sich ein Quartett raffgieriger Geldjäger um den Monitor versammelt: Dann sinkt die Arbeitsmoral schnurstracks gegen Null und die Nächte werden länger als erwünscht.

Nostalgiker müssen also unbedingt zugreifen, und auch Einsteiger auf der Suche nach einer nicht gar so trockenen Handelssimulation wie Hanse oder 1869 kommen auf ihre Kosten.



Subtrade

8,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 5/93

Kategorie	Wertung
Grafik	▲▲▲▲
Sound	▲▲▲▲▲
Spielidee	▲▲▲▲▲
Motivation	▲▲▲▲▲

Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Century
Anbieter: Fachhandel

Das große AMIGA-Spiele-Magazin

Magazin plus Diskette

DM 7.-

AMIGA Games Disc & Mag

mit aktuellen, ausführlichen News&Tests, hilfreichen Tips, Tricks und Komplettlösungen, einer PD- & Shareware-Rubrik, vielen Specials, der nützlichen Help-Line und...

... einer COVERDISK mit spielbaren Demoversionen *aktueller Games*!

Aber das ist noch nicht alles, jetzt gibt es noch ein Riesenposter in der Heftmitte.

AMIGA GAMES - Ausgabe 5/93 ab 21. April NEU im Zeitschriftenhandel erhältlich.

von Carsten Borgmeier

Steinzeit-Junior

Chuck Rock II

18 Monate ist es jetzt schon wieder her, da rettete der speckbäuchige Steinzeitmensch Chuck Rock seine schnuckelige Ehefrau Ophellia aus den Klauen des hinterlistigen Gary Gritter.

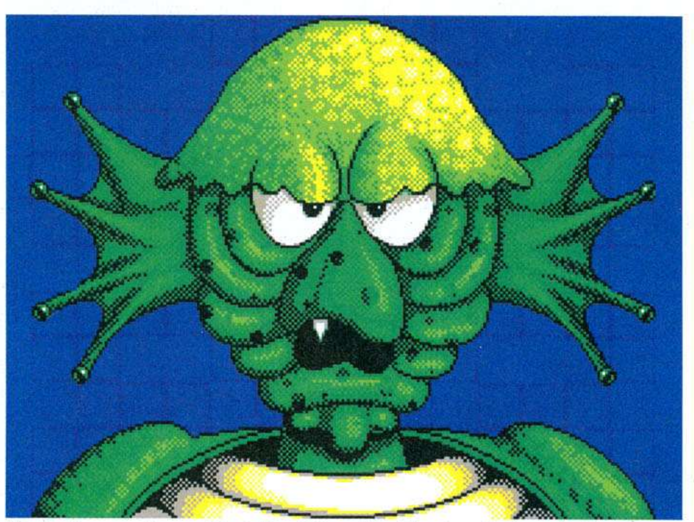
Diese Ruhmestat wurde nächtelang gefeiert, was nicht ohne Folgen blieb. Bald gab es Nachwuchs im Hause Rock zu vermelden. Auch sonst standen die Sterne denkbar günstig: Chucks Auto-Firma Fjörd Motors schreibt schwarze Zahlen während die Konkurrenz von Datstone in die Röhre guckt.

Schlimm nur, daß gerade Gary Gritter die Geschicke der maroden Konkurrenz leitet. Und der schreckt bekanntlich vor nichts zurück, Chucks Entführung eingeschlossen. Noch am Abend von Vatis Verschwinden, fliegt ein Hinkelstein durch das Rocksche Küchenfenster: Entweder Daddy überschreibt die Firma an seinen Erzrivalen oder er landet auf der Speisenkarte des nächstgelegenen Saurier-Restaurants.

Baby Chuck weckt blitzschnell den Helden in sich und greift zur Keule. In frischen Prähistorik-Pampers zieht er hinaus in die erste der sechs Welten. Diese erinnert ein ganz klein wenig an die Geschichten seines Papas: Der Dreikäsehoch läuft und springt von der Seite gesehen über den Bildschirm, der dazu butterweich in drei Ebenen und alle Richtungen scrollt.

Im Gegensatz zum modernen Inventar kommen die Gegner des Steppkes mit vorsintflutlichen Manieren daher: Häßliche Krähen schleudern ihre Exkremente auf den Wandersmann, quirlige Mini-Saurier tollen ohne Aufsicht durch die Gegend und ein paar Höhlenmenschen suchen nach irgendetwas Eßbarem.

Mit der Keule gibt der kleine Chuck ihnen allen ordentlich auf die Nase. Erfolgt das passende Kommando per Joystick drischt der Held entweder direkt drauflos, bringt einen geschickten Drehschlag an oder landet seine Treffer mit einer unverfrorenen Attacke aus sicherer Entfernung.



Nicht besonders attraktiv: Chuck's Rivalen haben keine recht guten Absichten und man sieht es ihnen auch sofort an



Kriegsschrei: Chuck Rock Junior kämpft mit allen möglichen Mitteln, wenn es darum geht, den Gegner zu erschrecken

M-E-I-N-U-N-G

Schon über die Abenteuer von Chuck Rock habe ich Tränen gelacht, sein Sohnemann treibt den Schmunzelfaktor noch weiter in die Höhe. Der Vorspann im Stil Familie Feuerstein legt den Grundstein für die Eskapaden des kessen Babyboomers Chuck Junior.

Selten zuvor gab es derart flüssiges Scrolling gepaart mit aberwitzigen Animationen und kurzen, knackigen Soundeffekten. Hinter der oberputzigen Fassade steckt fast das gleiche Spiel wie vor gut zwei Jahren.

Allerdings haben sich die Programmierer die berechtigte Kritik am Level-Design des Vorgängers zu Herzen genommen: Todesmutige Sprünge ins Ungewisse bleiben aus, und Leerlauf herrscht auch keiner mehr. Gleich zu Beginn stapft beispielsweise das größte mir bekannte Sprite über den Monitor – toller Schockeffekt. Keine Frage, wer nach einem pflegeleichten Jump-and-Run mit einer Rätselprise sucht, kommt an Chuck Rock II nicht vorbei.

Da von Extrawaffen und einer speicherbaren High-Score-Liste jede Spur fehlt, hält sich die Langzeit-Motivation trotz der drei Schwierigkeitsstufen etwas in Grenzen.

Muß Chuck selbst einmal Dresche einstecken, weichen nach und nach die Lebensgeister aus der Milchflasche rechts unten im Bild. Geht einem der Saft aus, gibt Vatis Retter bildlich gesprochen den Löffel ab und hopst über den Jordan.

Während im steinzeitlichen Hintergrund ein schauerliches Gewitter tobt, legt der Spieler Meter um Meter auf dem Weg zum ersten Obergegner zurück. Als der Showdown ansteht, klettert ein riesiger Saurier aus dem Hintergrund und schnappt gierig nach der handlichen Mahlzeit in Kindergestalt.

Doch ein paar Schläge auf den Kopf, im rechten Moment, und Dino XL ist plattgemacht. Anschließend startet der finale Befreiungsschlag auf dem Parkplatz von Datstone Motors. Da das Knäblein von diesem Himmelfahrtskommando nicht ganz ausgefüllt ist, darf man zwischen den Levels in vier Bonusrunden auf Punktejagd gehen.

Mal gilt es, für ein hungriges Hündchen Äpfel aus der Krone eines Baumes zu prügeln, dann wieder meißelt der kreative Akteur per Keule ein Portrait seines Papis in einen Felsblock. Beim fröhlichen Wettpaddeln durch den Dschungel kommen sogar Freunde von Joystick- Rütteleien Marke Summer Games auf ihre Kosten.

Glücklich schätzen können sich auch Besitzer der jüngsten Amiga-Generation: Im Gegensatz zu anderen Core-Design-Spielen wie »Thunderhawk« oder »Jaguar« funktioniert Chuck Rock II problemlos auf dem 1200er und seinem großen Bruder Amiga 4000. An Optionen hält es abschaltbare Soundeffekte und drei Schwierigkeitsstufen bereit. *rk*

AMIGA-TEST
sehr gut

Chuck Rock II

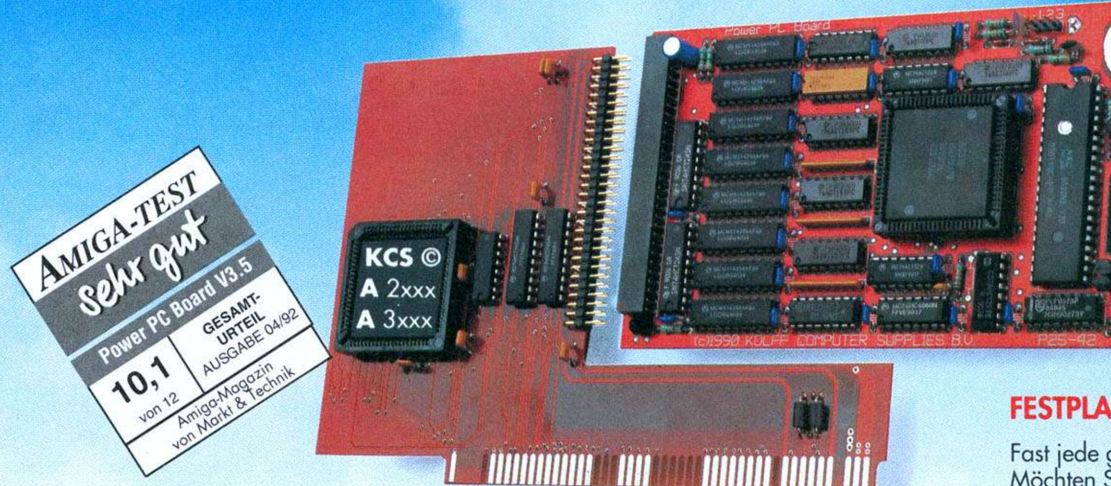
10,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 5/93

Kategorie	Wertung (von 6)
Grafik	6
Sound	5
Spielidee	5
Motivation	5

Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Core Design
Anbieter: Bomico

KCS POWER PC BOARD

Machen Sie aus ihrem Amiga einen PC. Viele Programme werden zuerst für den PC geschrieben. Nur ein kleiner Teil dieser Programme erscheint geraume Zeit später als Amiga-Version auf dem Markt. Warum also noch länger auf die Amiga-Version warten? Die PC-Version ist auch meistens wesentlich billiger.



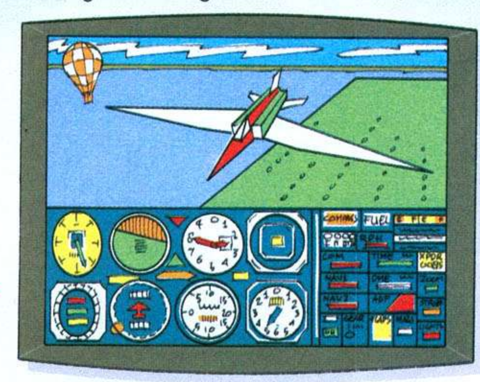
FESTPLATTEN-UNTERSTÜTZUNG

Fast jede gängige Festplatte wird unterstützt. Möchten Sie hierzu mehr Informationen? Dann rufen Sie unsere Hotline an! **Tel.-Nr. 0 28 22-6 85 45** (erreichbar montags bis freitags von 17 – 18 Uhr)

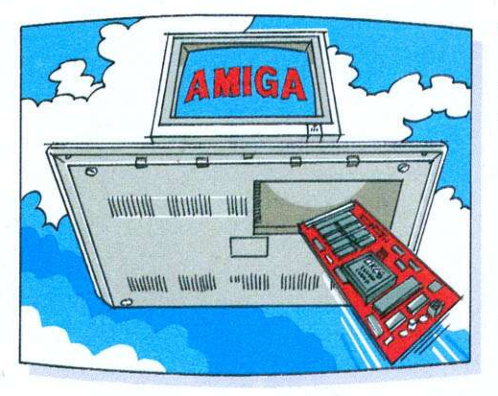
Jetzt erhältlich:
- Spezielle 500 plus-Version, bei der 2 MB Chipmem entsteht.
- Spezielle A-600 Version

Für wenig Geld verändert das KCS Power PC Board Ihren Amiga in einen echten PC und fügt zusätzlich noch 1 MB Speicherkapazität und eine Fast-Echtzeit-Uhr hinzu. Der preisgünstigste PC-Emulator mit 1 MB Speicher für den Amiga.

Jetzt können Sie professionelle PC-Software auf Ihrem Amiga/PC einsetzen.



Microsoft Flightsimulator 4.0



EGA

Nun mit farbiger EGA-Unterstützung, wobei die vollständige Farbpalette unterstützt wird. **EGA- und VGA-Programme können auf einem Standard-Monitor oder Fernseher wiedergegeben werden; meistens ohne Interlace (Flickering). EGA/VGA funktioniert auf jedem Standard-Amiga (gleich mit welchem Agnes Ihr Amiga aufgerüstet ist).**

SUPER-PREIS

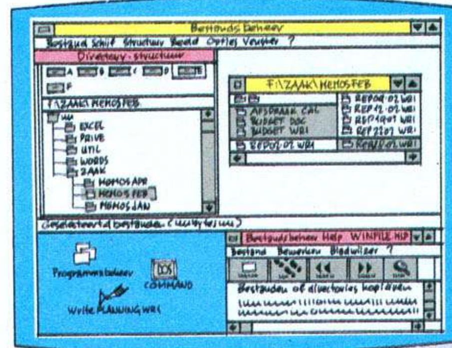
DM 398,00 für Amiga 500 (auch 500 plus), ohne MS-DOS und GW-Basic, jedoch mit 1 MB Speicher, Echtzeit-Uhr und PC-Software
DM 549,00 für Amiga 600
DM 575,00 für Amiga 2000/2500/3000 inkl. Adapter-Platine
DM 100,00 Aufpreis für MS-DOS 4.01 und GW-Basic (Bitte bei Bestellung angeben.)

Alle Preise zzgl. DM 10,- Versandkosten. Bei Bestellung bitte den Computertyp angeben!

VGA

Jetzt Version 3.0 mit VGA-Farb- und Monochrom-Unterstützung erhältlich.

Arbeitet mit den meisten Turbo-Boards zusammen, wodurch der EGA- und VGA-Modus viel schneller wird.



Windows V.3.0

Update-Service: Die neueste Version erhalten Sie nach Einsendung Ihrer alten Powerboard-Diskette + DM 20,00.

Einige EXTRA-Optionen:

- softwaremäßige Flicker Fixer im PC-Interlace-Mode (funktioniert auf jedem Amiga)
- Die Prozessorgeschwindigkeit ist einstellbar von 100 % bis 16 %.
- Ein KCS-PC-Maustreiber für Ihre Amiga-Mouse wird mitgeliefert.
- Mit Pause-Taste! Sie können Ihr PC-Spiel unterbrechen, wann Sie es möchten. Die Pause-Funktion bleibt so lange bestehen, bis Sie es wieder aufheben.

Technische Spezifikation

- hervorragende Kompatibilität
- 704 KB Speicher im MGA/CGA-Modus
- 640 KB Speicher im EGA/VGA-Modus
- ca. 200 KB Extra-Speicher als MS-DOS RAMdisk (reset-fest)
- zusätzlich 1 MB Speicher wie auch eine Echtzeit-Uhr für den Amiga
- alle folgenden Erweiterungen sind softwaremäßig
- Prozessorgeschwindigkeit ca. 11 MHz.
- Videogeschwindigkeit] *in verschiedenen Modi schneller als die meisten ATs*
- Diskgeschwindigkeit
- einfache Montage, kein Garantieverlust, einfach einfügen und Sekunden später ist Ihr Amiga/PC fertig
- 1 Jahr Garantie

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545, 68546 u. 537182, Telefax: 02822-68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00 bei Nachnahme DM 10,00. Unabhängig von der bestellten Stückzahl.

für Österreich: **COMPUTING ZECHBAUER**, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: (0222) 4085256

DARIUS-SOFT, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/234555, Telefax: 01/2398115

für die Schweiz: **SWISOFT AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland: **EUROSYSTEMS B.V.**, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085/5165655, Telefax: 08380/32146

Mit Erscheinen dieser Anzeige werden alle vorherigen Anzeigen ungültig!

Preview: Rollenspiel

Realms of Darkness

von Carsten Borgmeier

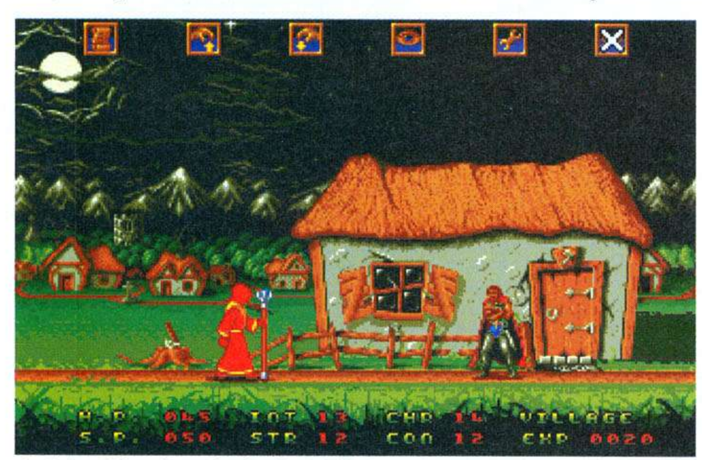
Rollenspiele gehen weg wie warme Semmeln. Grandslam springt auf den fahrenden Zug auf und arbeitet unter Hochdruck an der Fantasy-Saga »Realms of Darkness«.

Aus dem langen Vorspann erfährt der Spieler alles Wissenswerte über die Märchenwelt von Myrtkle. Dort geht offensichtlich nicht alles mit rechten Dingen zu. Ein dämonischer Zauberer treibt die Bevölkerung in den Wahnsinn. Nur der unerschrockene Held kann seinem finsteren Treiben Einhalt gebieten.

Um diese Aufgabe zu bewältigen, bastelt man sich zunächst in bester AD&D-Manier seinen Recken zusammen. Kraft, Weisheit, Intelligenz und Geschicklichkeit verleihen der Hauptfigur ihr unverwechselbares Profil. Während der Reise durch seine Heimat baut der Akteur seine Fähigkeiten immer weiter aus, sammelt Kampferfahrung und übt sich in der Kunst der Magie.



Beeindruckend: Ein großer farbenprächtiger Drache wartet in der Märchenwelt Myrtkle auf den wagemutigen Rollenspieler



Auf der Wanderschaft: Gespräche mit zahlreichen interessanten Bewohnern helfen beim Lösen der schwierigen Aufgaben



Das Schlachtfeld: Ohne Blutvergießen ist auch der Kampf um Myrtkle nicht zu gewinnen. Exotische Gegner warten schon.

Zunächst hält das Zauberbuch nur wenige Formeln parat, doch überall liegen Schriftrollen herum, die erweitertes Know-how versprechen. Ganz Myrtkle erstrahlt derweil in isometrischer Grafik Marke »Cadaver« oder »Shadowlands«. Am oberen Bildrand warten diverse Icons auf eine Bearbeitung mit dem Mauspfeil. Gegenstände lassen sich so untersuchen und im separaten Inventarbildschirm verstauen. Bei einem kleinen Plausch mit Einheimischen wechselt die Perspektive. In der Seitenansicht tauscht man vorgefertigte Sätze aus und erhält vielleicht den einen oder anderen Botendienst aufgetragen.

Selbstverständlich ziehen auch Monsterhorden über's Land. Ihnen rückt der Held auf dem Kampfscreen zuleibe. Mit dem Joystick wählt er zunächst ein Ziel aus, bevor er seine Waffen auspackt, einen mächtigen Zauber ausspricht, oder kneift und erschrocken das Weite sucht.

Immer wieder säumen romantische Städtchen den Weg. Dort darf in Apotheken und beim Schmied fleißig Ausrüstung gekauft werden. Auf den Straßen der scrollenden Citys herrscht stets reges Treiben. Dank eines eingebauten Umweltsystems gehen alle Personen ihrem eigenen Tagesablauf nach und am Abend versinkt die Sonne. Auch die Monster richten ihre Aktivitäten nach der Tages- bzw. Nachtzeit aus. Es empfiehlt sich also, bei Vollmond einen weiten Bogen um den Sumpf zu machen, um nicht einem hungrigen Werwolf in die Klauen zu fallen. Generell führen die Bewohner des Reichs der Dunkelheit ein Leben voller Eigenarten.

Ein kluger Elf lehnt es beispielsweise partout ab, mit einem nicht sonderlich intelligenten Helden zu kommunizieren. Schade, denn so entgehen dem Wandersmann womöglich wichtige Hinweise auf den Unterschlupf des bösen Obermagiers.

Obwohl die genaue Geschichte von Grandslams actionreichem Rollenspiel momentan noch am Reißbrett entsteht, ist eines bereits sicher: An einem Nachmittag ist Realms of Darkness nicht zu lösen. Dafür bürgen das riesige Land mit Dutzenden von Dörfern, zahllosen Einwohnern und über 30 Widersachern. Erste Streifzüge durch Myrtkle machten grafisch bereits einen sehr vielversprechenden Eindruck.

Durch die 3-D-Grafik mit saftigen Wiesen und dunklen Wäldern schlängeln sich Flüsse und Trampelpfade, alles natürlich in 32 Farben. In den Städten wartet das Programm mit softem Scrolling und hübscher Innenarchitektur für die Gebäude auf. Gelegenheitsspieler, die sich lieber in Kämpfe stürzen statt knifflige Rätsel zu lösen, geben ihrem Bildschirm-Ich einfach das dazu passende Profil, den Puzzle-Faktor schraubt der Rechner dann zurück.

Bleibt zu hoffen, daß die bislang noch unbekannten Designer von New Wave Software die verschiedenen Genre-Elemente erfolgreich zu einem schmackhaften Cocktail verrühren.

Wenn den Programmierern die Ideen weiter so flott aus der Feder fließen, gibt es schon Ende Mai eine Antwort auf diese Frage, wahrscheinlich sogar komplett in deutscher Sprache. *rk*

Titel: Realms of Darkness
Hersteller: Grandslam
Anbieter: Fachhandel
Preis: ca. 90 Mark.

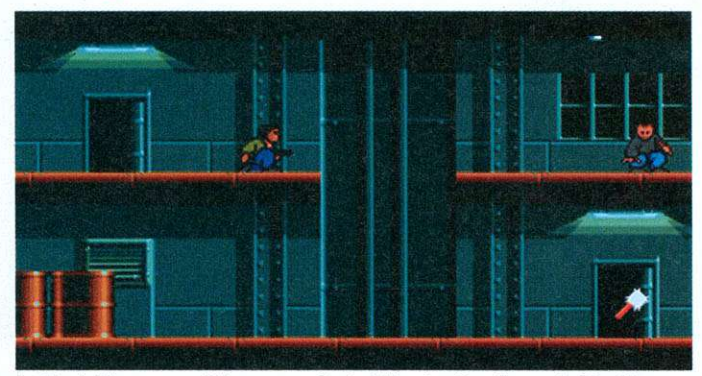
von Carsten Borgmeier

Cheats, Cheats, Cheats

Tips & Tricks

Bunny Bricks (Silmarils)
Der Tierschutzbund rät: Während des Spiels ALT, CTRL, N und die rechte Shift-Taste drücken. Sogleich hoppelt das Kaninchen in den nächsten Abschnitt. Wer statt N auf L drückt, erhält zusätzliche Leben. Um direkt zu einer der fünf Welten zu marschieren, ersetzt man L durch T und tippt eine Zahl von 1 bis 5 ein.

Fireforce (I.C.E.)
Segnen die Söldner das Zeitliche, ist noch lange nicht alles verloren. Nach dem Game Over legt man einfach eine Kopie der Rooster-Diskette ins Laufwerk und folgt den Anweisungen des Programms. Im Menü angekommen, jetzt schnell eine andere Rooster-Diskette einlegen. Siehe da, die Mannen sind jetzt quicklebendig.



Lethal Weapon: Wenn zwei stahlharte Profis auf Streife gehen, können sie hilfreiche Tastenkombinationen gebrauchen

No Second Prize (Thalion)
Schummeln für Leute mit Geduld. Am Start 59 Minuten und 59 Sekunden warten. Wenn der Timer wieder auf 00:00 springt, sind es nur ein paar Meter bis zum Ziel, wo man auf jeden Fall den Sieg davonträgt.

Road Rash (Electronic Arts)
Um endlich mal auf einem der heißeren Öfen reiten zu können, gibt es Paßwörter fürs Hauptmenü. Hier sind sie.

Maschine:	Code:
Panda 600	00000 00J00 102VS 21JUD
Panda 700	00000 01591 00EGJ 567HM
Banzai 750	00000 00J01 113BT 22KDP
Kamikaze 750	00000 00R0D 013VS 32RV4
Ferruci 850	00000 01420 019GS 475VO
Shuriken 1000	00000 01421 109GS 448VN
Diablo 1000	00000 01590 10EGJ 5761K



Bunny Bricks: Zusätzliche Leben, freie Bahn zum nächsten Level? Die Cheats des AMIGA-Magazins machen's möglich.



Streetfighter II: Wem die herkömmlichen Kämpfer noch zu langweilig sind, darf durch einen Cheat mit Segat antreten

Lethal Weapon (Ocean)
Wenn die zwei stahlharten Profis auf Streife gehen, helfen ein paar Tastentipper (gleichzeitig!) weiter:

ALT Y I: Schaltet die Kollisionsabfrage aus

ALT Y K: Stockt den Munitionsvorrat auf

ALT Y L: Zusätzliche Leben

ALT Y M: Beseitigt Sprites und Plattformen

ALT Y N: Setzt Sprites und Plattformen wieder ein

ALT Y Q: Die Abschluß-Credits flimmern über den Monitor

ALT Y 0-9: Wählt einen bestimmten Level an

Und jetzt noch die Level-Codes für den Zentralcomputer:

Mission 1: KUIRFR Mission 2: BEIFCF

Mission 3: RSRKBA Mission 4: LYLSUA

Bill's Tomato Game (Psygnosis)
Wenn aus der knackigen Tomate stets nur schlapper Ketchup wird, hilft jetzt nur noch eins: Fruchtig frische Level-Codes:

Tomato-Codes

1.1:	--------	2.1:	Zaivit	3.1:	Clyfit
1.2:	Glycken	2.2:	Ziomal	3.2:	Sipug
1.3:	Seeppun	2.3:	Noibat	3.3:	Geabbar
1.4:	Mepel	2.4:	Vianen	3.4:	Tapper
1.5:	Plootit	2.5:	Cliennug	3.5:	Voassog
1.6:	Wannal	2.6:	Waivar	3.6:	Givin
1.7:	Cloopan	2.7:	Glealog	3.7:	Siedder
1.8:	Ciapog	2.8:	Mefan	3.8:	Touker
1.9:	Zullar	2.9:	Sakug	3.9:	Booman
1.10:	Beggen	2.10:	Taigat	3.10:	Binnon
4.1:	Cloinal	5.1:	Slypit	6.1:	Slainun
4.2:	Flessar	5.2:	Floggal	6.2:	Pleamin
4.3:	Tiofin	5.3:	Floggal	6.3:	Gyvet
4.4:	Token	5.4:	Venin	6.4:	Teettal
4.5:	Tiaver	5.5:	Druttel	6.5:	Boacker
4.6:	Ploiddog	5.6:	Gliettug	6.6:	Boickel
4.7:	Neabban	5.7:	Flynnel	6.7:	Ploagog
4.8:	Paibban	5.8:	Miossat	6.8:	Floumun
4.9:	Byinel	5.9:	Droaddar	6.9:	Woissan
4.10:	Sloovom	5.10:	Bouttol		

Street Fighter 2 (U.S. Gold)
Neben Chun Li und Co. gibt es vier weitere Fighter, in deren Genuß man normalerweise nicht kommt. Doch wozu gibt es denn einen Cheat: Zunächst das Spiel laden, Disk 2 aber auf keinen Fall ins externe Laufwerk schieben. Jetzt bis zu den vier Oberbossen Ballrog, Vega, Segat oder Bison durchprügeln und verlieren. Zurück im Auswahlbildschirm Disk 2 einlegen, und im Zwei-Spieler-Modus einen beliebigen Mann – nur nicht RYU! – gegen Edmont Honda antreten lassen. Als nächstes steht dann ein Schlagabtausch zwischen Segat und Honda auf der Tagesordnung.



Investieren statt telefonieren

Schön sind Sie sowieso. Unsere AMIGA-Telefonkarten sind aber auch ein heißer Anlagetip! Weil Sie so selten sind. Und weil Sie deswegen nicht jeder bekommen kann. Schon gar nicht die ganze Serie auf einmal. Da würde jeder Sammler zuschlagen, wenn er nur könnte. Als unser Leser gehören Sie zu den wenigen, denen wir diese exklusive Telefonkarten-Edition anbieten. In limitierter Stückzahl, streng nach Eingang der Bestellungen.

Die AMIGA-Telefonkarten

Wer damit telefoniert, ist selber schuld.













Coupon bitte an: **BTA**, Kennwort AMIGA-Magazin, Pressehaus, Bayerstraße 57-59, 8000 München 2, Tel. und Fax: 089/791 87 72

B E S T E L L C O U P O N A M I G A - T E L E F O N K A R T E N

☐ Ich bestelle den AMIGA-Telefonkartensatz zum Einstiegspreis von DM 129,-

☐ Scheck liegt bei (zzgl. DM 5,- Versandkosten)

☐ Nachnahmeversand gewünscht (zzgl. DM 10,- Versandkosten)

Der Versand der Karten erfolgt ab Mai.

Name

Straße

Postleitzahl, Ort

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Praxis: Deluxe Paint, Folge 2

Als die Pinsel

Animationen oder Teile davon als Pinselanimation aufzunehmen, wird immer als ein Novum von Deluxe Paint propagiert. Entdecken auch Sie, welche Macht dieses Werkzeug den Kreativen bietet.

Walter Friedhuber

Raffinessen mit animierten Pinseln stehen im Mittelpunkt dieser Folge. Für Abwechslung ist gesorgt: Neben einer trickreich in Szene gesetzten Schattenanimation werden wir Ihnen eine perspektivisch perfekt arrangierte Sequenz vorstellen, deren Einsatzgebiet breit gestreut ist, und mit der Sie sicher noch lange experimentieren werden.

Perspektivische Bewegung

Das ist unsere Ausgangssituation: Eine animierte Trickfigur (oder eine entsprechende Titelzeile) soll in einen gemalten oder digitalisierten Hintergrund integriert werden. Dabei soll das Objekt so animiert werden, daß es in einer bogenförmigen Bewegung auf den Betrachter am Bildschirm zufliegt.

Prinzipiell kein Problem, wenn das Objekt keine Kurve beschreiben müßte. Denn im Bewegen-Requester von DPaint gibt es zwar Optionen, mit der räumliche Distanzen und Rotationen automatisch simuliert werden, aber in unserem speziellen Fall hilft uns das nichts. Um bogenförmige Strecken markieren zu können, müßte die Animation in eine Vielzahl von Sequenzen unterteilt werden, was eine Geduldsprobe ist. Dabei gibt es eine ganz einfache Lösung.

Die Vorbereitungen: Was Sie benötigen, ist ein beliebiges Hintergrundbild und eine bereits angefertigte Pinselanimation. Eine geeignete Grafik findet sich in Ihrer Sammlung sicherlich. Sollte keine Pinselanimation greifbar sein, können Sie auf unsere Vorlage »Flugsaurier« zurückgreifen (Pinselanimation und Vorlage finden Sie auch auf unserer PD-Diskette, s. Seite 40), mit deren Hilfe wir jetzt eine Silhouetten-Animation entwickeln.

Die Silhouetten-Animation

➭ Laden Sie das gewünschte Hintergrundbild und löschen Sie anschließend den Bildschirm (CLR-Symbol anklicken oder <Shift K> drücken). Das ist notwendig, damit DPaint die Farbpalette des Hintergrunds übernimmt.

➭ Aktivieren Sie das Rechteck-Werkzeug (Taste <R>) und ziehen Sie im Bildschirmzentrum ein Rechteck, dessen Umfang Sie etwas größer wählen, als die künftigen Phasenzeichnungen einnehmen. Diesen Rahmen benutzen wir zum Zentrieren der einzelnen Animationsbilder, die wir am Reserveschirm entwerfen.

➭ Befehlen Sie »Anim/Frame/Anzahl« und geben Sie nun im Frame-Anzahl-Requester die voraussichtliche Länge der Animation (z.B. 21) ein. Dadurch wird der Hilfsrahmen automatisch auf alle Frames kopiert.

➭ Klicken Sie eine geeignete (möglichst dunkle) Farbe an, und wechseln Sie mit Taste <J> auf den Reserveschirm des Programms.

➭ Entwerfen Sie dort, wie im Flugsaurierbild gezeigt, die ersten Phasen und füllen Sie diese (Taste <F>) mit der aktuellen Skizzierfarbe. Dann schalten Sie mit <B> den Pinselselektor ein und heben die 1. Phase vom Bildschirm ab.

➭ Kehren Sie mit <J> auf den Hauptbildschirm zurück und legen Sie den aktiven Pinsel innerhalb des Rechtecks ab. Schalten Sie anschließend mit <2> auf das nächste Animations-Frame weiter. Jetzt wiederholen sich die beiden zuletzt beschriebenen Schritte solange, bis alle Phasen gezeichnet und in der Animationsdatei untergebracht sind.

➭ Nachdem Sie mit <5> einige Probeläufe der Animation absolviert und etwaige Korrekturen vorgenommen haben, verzweigen Sie mit <Shift 1> auf die erste Animationszelle.

Dann befehlen Sie »Anim/Pinselanim/Greifen« und plazieren das Fadenkreuz des Selektors knapp innerhalb des Rahmens. Bestätigen Sie die Programmanfrage (AnimPinsel aufnehmen – Anzahl Phasen 21) mit »OK«. Sobald DPaint den Vorgang abgeschlossen hat, speichern Sie die Pinselanimation mit »Anim/Pinselanim/Sichern«.

Die Vorbereitungen sind nun alle getroffen, jetzt fangen wir an, den Flugsauriern Leben einzuhauchen.

➭ Löschen Sie die bestehende Animationsdatei, indem Sie »Anim/Frame/Lösche Frames« befehlen und die Systemanfrage mit »Alle Frames« bestätigen.

➭ Laden Sie Ihre Hintergrundgrafik (»Grafik/Laden«).

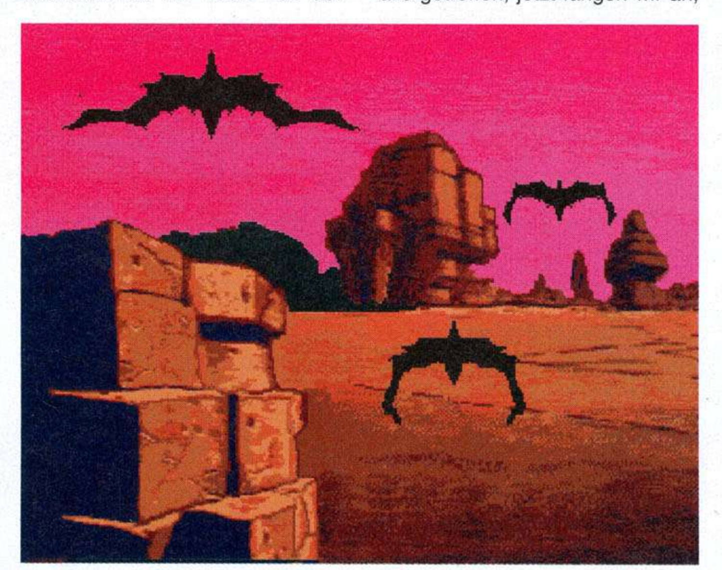
➭ Legen Sie eine Animationsdatei an, die ein Vielfaches der Phasenzahl Ihrer Pinselanimation umfaßt: »Anim/Frame/Anzahl« aufrufen und z.B. 100 eingeben. Automatisch wird das Hintergrundbild in alle Animations-Frames kopiert.

➭ Sehen Sie sich Bild »Flugbahn« an. Hier wird die Animation nochmals veranschaulicht. Der Flugsaurier soll vom Felsen im Bildhintergrund abheben und perspektivisch auf Sie zufliegen, wobei er bogenförmig hochsteigt. Die zweite Variante, die Sie anschließend ausführen können, zeigt, wie das animierte Objekt sich aus dem Hintergrund nähert, um dann am Betrachter vorbeizufliegen.

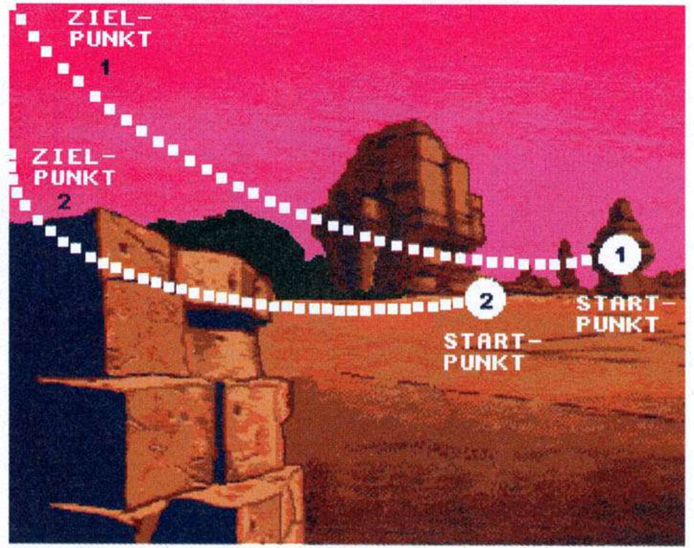
➭ Laden Sie jetzt Ihren Anim-Brush (»Anim/Pinselanim/Laden«)

➭ Aktivieren Sie den Perspektiv-Modus indem Sie <Enter> des Zehnerblocks drücken (beachten Sie, daß sich alle Tastaturangaben im Perspektiv-Modus auf den Zehnerblock beziehen).

Hinweis: Benutzer eines Amiga 600 benötigen dafür entweder das



Invasion der Schatten: In nur wenigen Arbeitsschritten lernen Sie, solche Flugsaurier natürlich zu animieren



Flugbahn: In diesen beiden Bögen sollen die Flugsaurier auf den Betrachter zufliegen und verschwinden

laufen lernten

Hilfsprogramm »TEN«, das den fehlenden Nummernblock der Tastatur simuliert oder die neue AGA-Version 4.5 von Deluxe Paint. Hier kann der Perspektiv-Modus wie folgt eingeschaltet werden: Zuerst <Caps Lock>, dann <Return> drücken. Sofern Sie, wie im Handbuch beschrieben, in Ihrer Info-Datei den Eintrag NoKeypad stehen haben, stehen Ihnen nun alle Optionen des Perspektiv-Modus zur Verfügung.

➪ Verschieben Sie jetzt den Vogel so weit wie möglich an den oberen Bildschirmrand und dort ungefähr in die Mitte. Kippen Sie die Pinselanimation mit <Shift 7> um -90 Grad (um die x-Achse) und ziehen Sie dann die Maus soweit nach unten (auf das Perspektivzentrum zu), bis die Hilfsmatrix nur noch als dünner Strich zu sehen ist.

➪ In dieser Position richten Sie den animierten Pinsel mit <Shift 8> wieder auf (positive Drehung um die x-Achse).

➪ Verschieben Sie dann die Hilfsmatrix an den gewünschten Startpunkt Ihrer Animation (im Bildhintergrund) und fixieren Sie mit <Shift 6> die y-Achse. Beachten Sie, daß Ihre Startposition oberhalb des Perspektivzentrums liegt, damit auch die Perspektive stimmt. Sollten sie einen Startpunkt benötigen der unterhalb des Perspektivzentrums liegt, müssen Sie diesen mit <Shift ,> des Zehnerblocks verschieben.

Wenn Sie jetzt Ihren AnimBrush langsam hoch und in Richtung Zielpunkt bewegen, sehen Sie, daß unser Trick ausgezeichnet funktioniert. Während des Flugs vergrößert sich das Objekt kontinuierlich. Der Witz an der Sache ist, daß praktisch jede Bewegungslinie realisierbar wird, so daß Sie selbst komplexe Titeltricks durchführen können.

➪ Blenden Sie mit Funktionstaste <F10> die Menü- und Randleiste aus. Legen Sie den Matrixrahmen wieder über die Startposition. Drücken Sie zuerst die <Linke ALT>-Taste, halten Sie diese fest und pressen Sie dann die linke Maustaste nieder, die Sie erst dann wieder loslassen dürfen, wenn das Objekt den Zielpunkt erreicht hat. Dieser Trick funktioniert mit allen Deluxe-Paint-IV-Versionen.

➪ Wenn Sie fertig sind, drücken Sie Taste <4>.

➪ Speichern Sie die Animation mit »Anim/Sichern«. Wer Lust hat, kann nun jede beliebige Bewegungsvariante ausprobieren – das Erfolgserlebnis ist vorprogrammiert.

Das Bild »Schattengymnastik« auf Seite 102 zeigt mehrere Teilphasen unserer Beispielanimation, die Sie vollständig auf unserer Public-Domain-Diskette vorfinden.

➪ Starten Sie DPaint und laden Sie die gewünschte Pinselanimation. Bestimmen Sie mit »Anim/Pinselanim/Einstellen« die Phasenzahl Ihres AnimBrushes.

➪ Legen Sie eine neue Animationsdatei an (»Anim/Frame/Anzahl«) und geben Sie im Frame-Anzahl-Requester die ermittelte AnimBrush-Länge ein.

Flugsaurier: So etwa sollten die Flugphasen aussehen, damit die Animation natürlich und ruckfrei abläuft

Animierte Schatten

Ein interessanter Trick, um realistische Licht-Schatten-Spielereien zu entwickeln, steht nun auf dem Programm. Die Schwierigkeit bei derartigen Szenen ist, daß Schatten – je nach Lichteinfallswinkel – mehr oder weniger stark verzerrt werden müssen. Das ist unsere neue Aufgabe.

Die Vorbereitungen: Benötigt wird ein beliebiges Hintergrundbild und ein fertiger AnimBrush.

➪ Versichern Sie sich, daß das erste Phasenbild des Anim Brushes sichtbar ist (<Shift 7>). Schalten Sie in den Perspektiv-Modus um (<Enter>-Taste des Zehnerblocks drücken).

➪ Plazieren Sie den unteren Rand der sichtbaren Phase exakt auf dem Perspektivzentrum, das als Fadenkreuz sichtbar sein sollte. Ist dies nicht der Fall, dann befehlen Sie »Perspektive/Zurück« aus dem Meü »Effekte«. Legen Sie dort eine Kopie dieser Phase ab, indem Sie die <Linke Alt>-Taste festhalten und kurz auf die <Linke Amiga>-Taste tippen.

➪ Mit <Shift M> wird der Bewegen-Requester aufgerufen, der Zählereintrag kontrolliert (er sollte mit der Phasenanzahl des animierten Pinsels übereinstimmen) und mit »OK« wieder geschlossen. Nachdem DPaint seine Berechnungen abgeschlossen hat, können wir uns an die Fertigung des Schattens wagen, den wir entweder an der Vorder- oder Rückseite der Figur anbringen. Für beide Varianten zeigen wir ein Beispiel.

Schatten an der Vorderseite:

➪ Klicken Sie zuerst die gewünschte Schattenfarbe an, ideal ist ein dunkles Grau.

➪ Legen Sie das Zentrum der Perspektiv-Hilfsmatrix deckungsgleich über das am Schirm sichtbare Perspektiv-Kreuz und fixieren Sie die y-Achse mit <Shift 6>.

➪ Kippen Sie den AnimBrush mit <Shift 8> um 90 Grad und verschieben Sie dann die Maus entweder nach links oder rechts unten – je nachdem in welche Richtung Ihr Schatten später fällt.

Die Längenausdehnung des Schattens kann durch Vor- oder Zurückziehen der Maus frei variiert und damit jeder Situation angepaßt werden.

➪ Sobald der Schatten die gewünschte Lage eingenommen hat, kann dessen Gesamtvolumen durch Drücken der Tasten <,> (vergrößern) oder <:> (verkleinern) frei manipuliert werden.

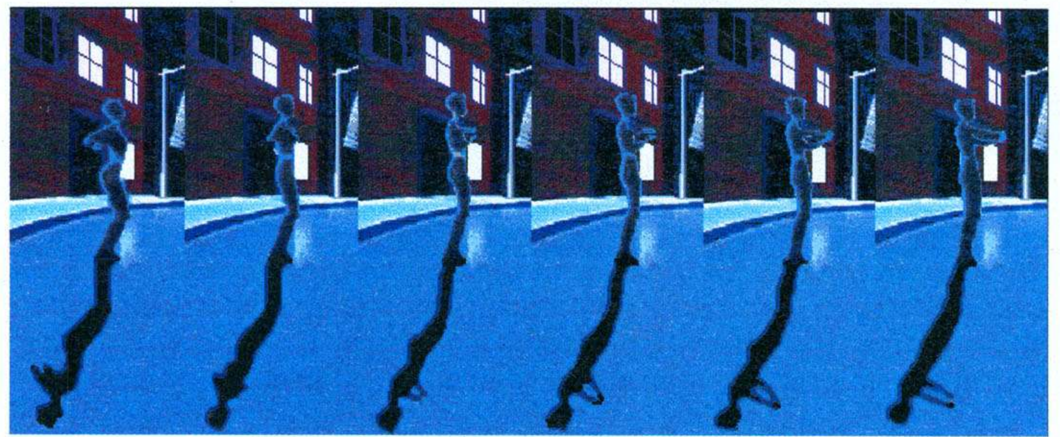
➪ Wenn Lage, Ausdehnung und Volumen Ihren Vorstellungen entsprechen, schalten Sie mit <Shift 7> (hier nicht den Zehnerblock der Tastatur verwenden) auf die erste Phase Ihres AnimBrushes zurück.

Hinweis: Amiga-600-Anwender müssen zuvor den Perspektiv-Modus verlassen, die Rückschaltung vornehmen und danach wieder in den Modus zurückkehren (<Caps Lock>, <Return>).

Der Schatten an der Rückseite:

➪ Legen Sie das ZENTRUM der Perspektiv-Hilfsmatrix deckungsgleich über das am Schirm sichtbare Perspektivkreuz und fixieren Sie die y-Achse mit <Shift 6>. Kippen Sie den AnimBrush mit <Shift 8> um 90 Grad und verschieben Sie die Maus nun nach links oder rechts oben. Wie beim Schatten an der Vorderseite, kann die Längenausdehnung und Volumen frei manipuliert werden.

Für beide Varianten gilt dieselbe Arbeitsweise:



Schattengymnastik: Hier sieht man genau, wie sich der Schatten zusammen mit der animierten Figur bewegt und so die Illusion eines Lichteinfalls geschaffen wird

➭ Drücken Sie Funktionstaste <F2>. Damit schalten Sie auf die gewählte Schattenfarbe um. Legen Sie einen Abdruck des Pinsels an der aktuellen Position ab (linke Maustaste) und rufen Sie mit <Shift M> den Bewegen-Requester auf. Da keinerlei Änderungen vorgenommen werden müssen, kann durch Anklicken von »OK« sofort die Berechnung ausgelöst werden.

➭ Nehmen Sie danach die Schattenanimation als AnimBrush auf (»Anim/Pinselanim/Greifen«) und speichern Sie diesen auf Ihrer Datendiskette mit »Anim/Pinselanim/Sichern«).

Nun kommen wir endlich zur Montage der Schattenanimation:

➭ Löschen Sie die bestehende Animationsdatei aus dem Speicher (»Anim/Frame/Lösche Frames«, »Alle Frames«) und laden Sie anschließend Ihre Hintergrundgrafik, die Sie mit »Anim/Frame/Anzahl« (Dialogtafel durch Eingabe der Pinsel-Phasenzahl und Drücken des Symbolschalters »OK« ausblenden) in alle Animationszellen Ihrer Datei kopieren.

➭ Laden Sie die Original-Pinselanimation (»Anim/Pinselanim/Laden«) und legen Sie einen Abdruck an der vorgesehenen Bildposition ab (Linke Maustaste). Rufen Sie mit <Shift M> den Bewegen-Requester auf und leiten Sie mit »OK« den Berechnungsvorgang ein.

➭ Anschließend holen Sie sich die Schatten-Pinselanimation in den Speicher, schalten mit <Shift 1> auf die erste Animationszelle zurück, positionieren den Pinsel an der gewünschten Stelle, klicken die linke Maustaste und rufen abermals den Bewegen-Requester auf, den Sie sofort mit »OK« wieder verlassen können.

➭ Speichern Sie die fertige Animation mit »Anim/Sichern«.

Damit wären wir am Ende unserer zweiten Workshop-Folge und hoffen, daß Sie die Tricks gut einsetzen können. In der nächsten Folge zeigen wir Ihnen, wie Morphing mit DPaint effektvoll eingesetzt wird. *pe*

WISSEN MIT AMIGA

ORBIT AMIGA

Die Erforschung des Universums ist eines der großartigsten Abenteuer, das der menschliche Geist je unternommen hat. Mit **Orbit Amiga** können Sie jetzt das Abenteuer Weltall hautnah erleben. Aufschlußreiche Textinformationen, farbenprächtige Bilder und erläuternde Animationen führen Sie in die Geheimnisse unseres Sonnensystems ein. So erfahren Sie mit einem einfachen Mausklick alles Wissenswerte über den Aufbau, die Funktionsweise und die Entstehungsgeschichte unserer Himmelskörper. Beeindruckende Vergleiche halten Ihnen dabei die tatsächlichen Relationen vor Augen. Starten Sie jetzt mit **Orbit Amiga** zu einer aufregenden Reise in die Tiefen unseres Sonnensystems.

Bestell-Nr.: 50094
DM 99.-*

Systemanforderungen:
Alle Amiga-Computer mit mindestens 1 Mbyte Chip-RAM, Kickstart 1.3, OS 2.0, OS 3.0, zweites Laufwerk oder Festplatte empfohlen.

MENSCH AMIGA

Die Antwort auf Ihre Frage zum menschlichen Körper. Wenn Sie schon immer wissen wollten, was ein Rabenschnabelfortsatz ist - **Mensch Amiga** gibt Ihnen die Antwort. Leicht verständliche Erklärungen komplexer Zusammenhänge lassen die Erforschung des menschlichen Körpers zum Vergnügen werden. Durch die über hundert Grafiken werden Sie immer wieder neue Details entdecken. Der integrierte Erste-Hilfe-Kurs hilft Ihnen auch bei Problemen des täglichen Lebens. Lassen Sie sich durch **Mensch Amiga** in den faszinierenden Mikrokosmos des menschlichen Körpers entführen.

Bestell-Nr.: 50045
DM 99.-*



Mailbox-Service 7 Tage die Woche, 24 Std. am Tag!
Mailbox-Nr.: 089/461515
Fordern Sie unseren Antrag an.

* unverbindliche Preisempfehlung

COUPON

Orbit Amiga/Mensch Amiga interessieren mich. Senden Sie mir mehr Informationen.

Name
Straße
PLZ/Ort

Schicken Sie diesen Coupon an: M&T Software Partner International GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9b, 8013 Haar

2013-3



von Karsten Lemm

Layout: PageStream

D-T-Praxis

Wie bringen Sie »PageStream« bei, neue Schriften richtig zu nutzen oder Bilder ohne Störstreifen zu drucken? Wie hauchen Sie alten Schriften neues Leben ein? Mit unseren Tips & Tricks!

Es hat sich einiges getan bei PageStream. Das Programm hat seinen deutschen Adoptivnamen »Publishing Partner« abgelegt, die abgespeckte Variante namens »Light« ist aus dem Angebot verschwunden, dafür aber hat die Voll(kost)-Version so manches dazugelernt – höchste Zeit für ein paar neue Tips und Tricks, die Ihnen die Arbeit mit dem Layoutprogramm erleichtern.

Schriftwechsel

Lange Zeit konnte PageStream nur Fonts verwenden, die dem eigenen, von Hersteller Soft Logik entwickelten Standard entsprachen. Für Hobbyverleger kein Problem: Auf Nadeldruckern machen sich diese Schriften schon recht gut (besonders im Vergleich zu den Workbench-Fonts), und das Angebot genügte auch – wer braucht schon einige hundert Schriften? Antwort, ganz klar: Profis, die schon auf ihren Laserdruckern so manche Unregelmäßigkeit der Soft-Logik-Schriften ausmachten.

Deshalb tauschten die Entwickler die Schriftverwaltung aus: Seit Version 2.1 verträgt sich das Programm auch mit Compugraphic- und Adobe-Type-1-Schriften [1]. Damit ist PageStream weitaus flexibler und professioneller geworden – aber auch ein wenig komplizierter.

Das beginnt schon bei Installation der Schriften. Es genügt nicht mehr, alle verfügbaren Fonts in ein gemeinsames Verzeichnis zu kopieren und Page Stream zu starten. Vielmehr sollten Sie im »Font-Manager« als erstes das Verzeichnis »CG-Type Bucket« installieren, denn ohne die darin enthaltene Datei »PlugIn.TypeBucket« kann Page Stream mit den Compugraphic-Fonts wenig anfangen, stürzt sogar mit Vorliebe ab, wenn Sie dennoch versuchen, eine solche Schrift zu benutzen.

Installieren Sie von gleichnamigen Schriften nicht mehrere Versionen: Soft Logik und Compugraphic oder Adobe Type 1. Andernfalls verwendet PageStream möglicherweise den Soft-Logik-Font, der in der Regel von etwas geringerer Qualität ist – und Sie wundern sich, warum die neue Schrift aussieht wie die alte.

Das betrifft in der Grundausstattung des Programms nur Times und Helvetica (die dem CG-Font Triumvirate entspricht). Sollten Sie später weitere CG- oder Adobe-Schriften dazukaufen, die Sie im PageStream-Format schon besitzen, gehen Sie am besten so vor: Löschen Sie die alten Schriften aus dem betreffenden Font-Verzeichnis und bringen Sie es im Font-Manager mit »Update« auf den neuesten Stand. Installieren Sie anschließend mit »Hinzufügen« das oder die Verzeichnis(se) mit den neuen Schriften.



Lückenhaft: Nur mit einem Trick bekommen Sie das riesige Loch unter dem Initial links wieder weg

Sicher ist Ihnen schon aufgefallen, daß das Font-Auswahlfenster für den mitgelieferten CG-Font Times vier verschiedene Stile aufführt: Normal, Bold (Fett), Italic (Kursiv) und BoldItalic (Fett und Kursiv). Das liegt daran, daß für jeden dieser Stile eine eigene Schrift vorhanden ist; das ist ein ganz erheblicher Unterschied zu den »alten« PageStream-Schriften, von denen es nur die Normal-Version gibt, die Varianten dagegen das Programm *berechnet*. Folge: Eine »kursive« Times war bis dahin lediglich eine schräggestellte Times. Das Wort »kursiv«, das vom lateinischen »currere« (laufen) kommt, bezeichnet aber üblicherweise eine eigene, schwungvoller gestaltete Version der Normalschrift. Von »schlichten« Schriften ohne Serifen [2] gibt es allerdings oft keine eigene kursive Variante. Das ist auch der Grund, warum für die ebenfalls mitgelieferte CG-Schrift Triumvirate nur die Stileinträge Normal und Bold vorhanden sind.

Dennoch kann PageStream auch weiterhin den gewünschten Stil errechnen, sofern keine eigenständige Datei vorhanden ist – es hält Sie also nichts davon ab, eine kursive Triumvirate zu verwenden. Nur auf eines sollten Sie von nun an immer achten: Ist im Font-Auswahlfenster ein Stil gewählt? Es kann nämlich leicht passieren, daß Sie für einen Textbereich nur die Schrift wechseln oder die Größe ändern wollen, und nach dem »OK« stellen Sie fest, daß PageStream alles gleichgemacht hat: Nun ist der ganze Abschnitt kursiv, fett oder normal formatiert – je nachdem, welcher Stil im Font-Fenster ausgewählt war. Der Eintrag muß nicht einmal von Ihnen stammen; das besorgt PageStream schon eigenmächtig. Um unliebsame Überraschungen zu vermeiden, sollten Sie deshalb im Zweifelsfall den Stileintrag löschen, bevor Sie »OK« wählen.

Initialzündung

Eigentlich sollte es mit Page Stream kein Problem sein, Initiale zu erzeugen: Der Großbuchstabe wird (ohne Textrahmen) direkt eingegeben, so daß er sich nach Belieben mit der Maus skalieren läßt. Sobald die Größe stimmt, »Textumfluß« wählen, »OK« anklicken und zuschauen, wie der übrige Text um das Initial herumfließt...

Hoppla! Mit ziemlicher Sicherheit sieht das Ergebnis so aus wie links im Bild »Lückenhaft«: Unter dem Initial ist zuviel Platz. Statt den Text direkt unter dem Buchstaben entlangzuführen, hat PageStream eine Zeile zuviel eingerückt. Der Schein trügt: Was das Auge als überflüssigen, störenden Leerraum wahrnimmt, ist in Wirklichkeit Teil des Buchstabens, nämlich die »Reserve« für die Unterlänge, die für Zeichen wie »g, y, ç« benötigt wird. Hinzu kommt der Zeilenabstand, der hier ebenfalls seinen Teil zur Lücke beiträgt. Er markiert auch das untere Ende des Buchstabens, an dem sich PageStream beim Textumlauf orientiert.

Um das gewünschte Ergebnis zu erhalten, müssen wir das Programm austricksen, und das geht ganz einfach: Markieren Sie den



ZÜ Extra: Der Entwurf einer Zwischenüberschrift geschieht am besten in einem separaten Fenster



Autorisierter GVP-Händler
BBM liefert alle Handbücher in deutsch und Original-BBM-Registrier-Karte.



Für A1200

- SCSI-Controller m. RAM-Erweiterung, 40 MHz CPU, 40 MHz FPU, RAM-Option

698.-!

- Turbokarte, 68030, 40 MHz CPU, 40 MHz FPU, 4 MB RAM

1298.-!

G-FORCE
mit SCSI-2 Controller

Für A500

68030, 40 MHz CPU, FPU-Sockel, 1 MB RAM, 85 MB HD

1298.-!

Für A2000

68030, 25 MHz CPU, 25 MHz FPU, 1 MB RAM

998.-!

68030, 40 MHz CPU, 40 MHz FPU, 4 MB RAM

1498.-!

68030, 50 MHz CPU, 50 MHz FPU, 4 MB RAM mit MMU

2498.-!



85 MB Quantum für A2000

748.-!

G-Lock YC-Genlock

748.-!

Cinemorph

178.-!

Phone Pack

848.-!

Sound Digitizer DSS/8

148.-!

IMPACT Series II

85 MB Quantum für A500

848.-!



Das haut wieder voll rein:
Blitzschneller Lieferservice, Super-Preise und volle 2 Jahre Garantie von BBM!!!



WESEMANN 3270/93 1/1

VERSAND UND EINZELHANDEL
Braunschweig
Helmstedter Str. 1a-3
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20
Btx 05 31-27 30 90-1

EINZELHANDEL
Berlin
Giesebrechtsstr. 10
Tel. 0 30- 8 81 80 51
Bielefeld-Leopoldshöhe
Hauptstr. 289,
Tel. 0 52 02-83 4 22
Hamburg
Hofweg 46
Tel. 0 40-2 27 31 23
Magdeburg
Neustädter Platz
Tel. 01 71-2 41 02 44

BBM DATENSYSTEME

BESTELLANNAHME 9-12 und 13-18 Uhr
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20

Autorisierter Systemhändler von Commodore

Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packhard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, EPSON, Star, EIZO, GVP

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferungen freibleibend.

Großbuchstaben und stellen Sie sicher, daß als Zeilenabstand Null eingetragen ist. Wählen Sie anschließend aus dem Menü »Format« die Funktion »Tiefstellen«. Jetzt brauchen Sie das Initial nur noch mit der Maus ein wenig nach oben zu verschieben.

Schwarzbuntes

Es kommt vor, daß man etwas nicht schwarz auf weiß sehen möchte, sondern weiß auf schwarz. Für solche Fälle hat Page Stream den Stil »Revers« im Programm. Da der Weißraum um die Buchstaben (abhängig vom Zeilenabstand) in der Regel unten größer ist als oben und an den Seiten, entsteht allerdings bei der Umkehrung kein gleichmäßiger schwarzer Rand. Wenn's schnell gehen muß, läßt sich mit dem Ergebnis sicher leben; sonst sollten Sie aber lieber einen anderen Weg wählen – weniger bequem, doch wesentlich flexibler.

Aufwendiger wird es, weil wir weißen Text und schwarzen Rand getrennt behandeln: Als Rand dient uns ein Rechteck, das mit Füllmuster 9 schwarz »gefärbt« wird. Für den Text machen wir uns zunutze, daß PageStream auch Buchstaben mit einem Füllmuster oder einer Farbe versehen kann. Dazu markieren Sie die Schrift im Textmodus und rufen die Dialogbox »Füllmuster« auf, die seit Programmversion 2.1 auch der Farbzuweisung dient. Das Füllmuster sollte wieder Nummer 9 sein, die Füllfarbe jedoch »Weiß«. Die Funktion »Ausrichten« hilft Ihnen abschließend dabei, den Text so im Rechteck zu plazieren, daß ein regelmäßiger Rand entsteht.

Übrigens: Experimentieren Sie doch ruhig einmal mit anderen Füllmustern, Farben, Graurastern und Stilen. Durch Übereinanderlegen mit geringem Versatz lassen sich zusätzlich interessante (Schatten)Effekte erzielen (s. Bild »Dreifach genäht«).

Freiraum

Zwischentitel sind für längere Texte unentbehrlich – sie verhindern »Bleiwüsten«, geben dem flüchtigen Leser einen Querschnitt über den Inhalt und heben interessante Aspekte schlagzeilenhaft hervor. Wenn Sie auf einige kleine Tricks zurückgreifen, hält sich sogar der Mehraufwand beim Layouten in Grenzen.

Die einfachste Lösung: Sie tragen die Zwischentitel in den laufenden Text ein und verwenden zur Hervorhebung eine andere (größere) Schrift, einen anderen Stil (etwa kursiv oder fett) oder beides. Das geht relativ schnell, besonders wenn Sie dazu Stilvorlagen verwenden, hat aber den Nachteil, daß sich der Zwischentitel bei Änderungen am Text eventuell mit ihm verschiebt. Das kann gewollt, ja notwendig sein, wenn die Zwischenüberschriften nicht nur optische Gestaltung sind, sondern auch der Gliederung des Textes dienen. Ist das aber nicht der Fall, sollten Sie darauf achten, daß sich Zwischentitel dort befinden, wo sie die größte Wirkung erzielen – also eher in der Mitte einer Spalte und nicht ganz unten oder oben auf der Seite.

Das bedeutet aber, daß die Überschriften unabhängig vom Fließtext sein müssen, um sie nach Belieben plazieren zu können. Kurze Zwischentitel geben Sie am besten als Textobjekte ein, entweder an einer freien Stelle auf der bearbeiteten Seite oder in einem anderen Fenster (Bild »ZÜ Extra«). Die zweite Lösung ist bei umfangreichen Dokumenten sicher die bessere, weil Sie im zweiten Fenster schneller arbeiten und auch experimentieren können, ohne das eigentliche Dokument zu beeinträchtigen. Den fertigen Zwischentitel übernehmen Sie einfach durch Kopieren und Einfügen vom einen ins andere Fenster.

Per Textumlauf veranlassen Sie PageStream, den Fließtext um die Zwischenüberschrift herumzuführen. Dabei ist es nur die zweitbeste Lösung, für das Textobjekt selbst den Textumlauf zu wählen. Praktischer ist es, ein Rechteck zu zeichnen, dem die Farbe des Hintergrunds (also in der Regel Weiß) zugewiesen wird. Wenn Sie den Textumlauf auf dieses Rechteck anwenden, können Sie Größe und Lage der freigestellten Fläche unabhängig vom eigentlichen Zwischentitel bestimmen – er wird am Ende darauf abgelegt und gegebenenfalls mit dem Rechteck zu einer Gruppe zusammengefaßt.

Wichtig: Diese Methode funktioniert so nur mit Textobjekten. Haben Sie für einen längeren Zwischentitel einen Text*rahmen* verwendet, verschwindet dessen Inhalt, sobald Sie ihn auf das freigestellte Rechteck legen. Das liegt daran, daß PageStream den Textumlauf auf alle Textrahmen anwendet, die sich in der Nähe eines freigestellten Objekts befinden; Text*objekte* hingegen werden nicht beeinflußt.

Schlechte Straßenlage

Unerwartetes entdeckte ein Lastwagenfahrer im US-Bundesstaat New York, als er die Ursache der schlechten Straßenlage seines Wagens erforschen wollte: Statt des erwarteten platten Reifens fand der Trucker einen platten Personenwagen unter seinem Führerhaus. Der Fahrer des Wagens saß nach Angaben der Polizei verwirrt, aber unverletzt hinter dem Steuer. Rund eineinhalb Kilometer sei der Truck mit Unterbau auf dem Highway gefahren, allerdings nie schneller als erlaubt. Wie das Auto unter den Lkw kam, ist bisher ungeklärt. (dpa)

■ ■ ■ "Süddeutsche Zeitung" vom 28.7.'90 • Illustration: Softwood ■ ■ ■

Dreifach genäht: Fast wie eingraviert – Wir bringen Page Stream einen neuen Schriftstil bei

Störstreifen

Haben Sie schon einmal versucht, eine gescannte Grafik mit PageStream auszudrucken? Enttäuscht von der Qualität gewesen? Statt detailreicher Darstellung bestimmen manchmal häßliche Karo- oder Moiré-Muster das Bild. Falls Ihnen das Problem bekannt vorkommt, sollten Sie nicht gleich Ihren Scanner in die Ecke feuern, sondern PageStream anweisen, etwas scheinbar Widersinniges zu tun – nämlich die Qualität des Ausdrucks zu *reduzieren* – allerdings nur für die gescannten Grafiken, nicht für den Text. Rufen Sie dazu die Dialogbox »Koordinaten« auf und tragen Sie dort für »Rasterdichte« z. B. den Wert 70 ein.

Die Zahl bestimmt, mit wieviel Zeilen pro Zoll PageStream das Bild druckt. Solange Sie die Voreinstellung »---« nicht ändern, nutzt das Programm automatisch die maximale Auflösung des Druckers. Für farbige Grafiken, die PageStream bei der Ausgabe auf Matrixdrucker automatisch rastert, ist das die richtige Einstellung. Sie sollten sie deshalb auch nicht ändern, wenn die gescannte Grafik als Graustufen-IFF-Bild vorliegt.

Der störende Moiré-Effekt tritt nämlich nur dann auf, wenn eine große Schwarzweiß-Grafik (mit einer Bitplane) beim Einbinden in PageStream sehr verkleinert wird. Experimentieren Sie mit unterschiedlichen Rasterdichten. *pa*



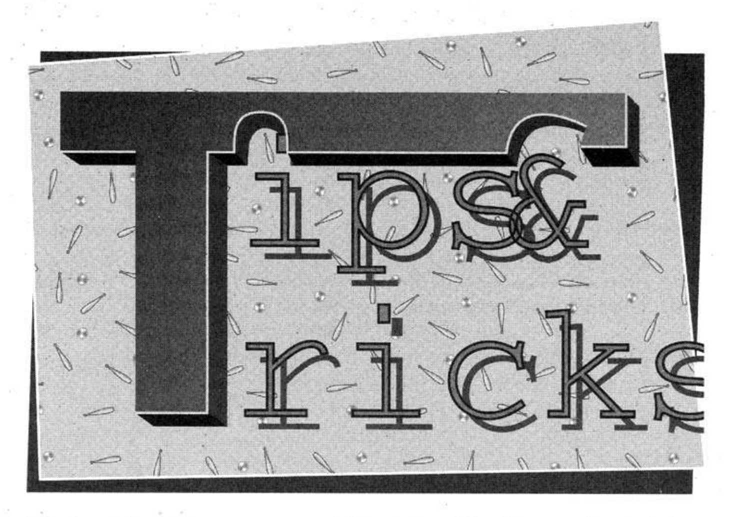


Laster Raster: Mit weniger Rasterlinien eine bessere Druckqualität bei schwarzweißen Bildern

Literaturhinweise:

[1] Peter Aurich: Vektoren kontra Raster, Amiga-Magazin 10/1992, Seite 130

[2] Baum/Klein: Typografie und Layout; 320 Seiten; ISBN 3-8068-4330-9; Falken, 1990



Trickreiche Programme, hilfreiche Routinen, Amiga-Interna, Bastelanleitungen – hier finden Sie Tips & Tricks für Programmierer und Anwender genauso wie für Shell-Fetischisten oder Hardware-Freaks.

von Rainer Zeitler

Oft fehlt nur eine einfache Schaltung, ein Programmierkniff oder das richtige CLI/Shell-Kommando, um Probleme aus der Welt zu schaffen. Wenn auch Sie Tips & Tricks fürs Programmieren, die Shell oder die Hardware kennen, schreiben Sie uns:
AMIGA-Magazin, Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

RastPort-Caching

Beliebte und häufig verwendete Funktionen der Graphics-Library sind SetAPen() bzw. SetBPen(). Obwohl sie scheinbar einfache Operationen ausüben (Setzen der Vorder- bzw. Hintergrundfarbe), sind sie äußerst CPU-intensiv. Jeder Aufruf veranlaßt das Betriebssystem, Daten neu zu berechnen und sie in internen RastPort-Strukturen abzulegen. Wäre es nicht günstig, vor dem Aufruf einer solchen, die Werte ändernden Funktion, diese einfach zu speichern und anschließend zu restaurieren? Geht leider nicht! Mit einem simplen Trick läßt sich aber betriebssystemkonform eine ähnliche Funktion programmieren. Weiß man von vorneherein, daß man nicht 'zig RastPorts benötigt, generiert man mehrere (am besten für jede Zeichenkombination einen), die alle auf den gleichen RastPort zeigen, allerdings schon über die von uns vorbesetzten Einträge verfügt. Das C-Listing öffnet ein Fenster und legt zwei RastPorts an: Benutzt man den ersten, zeichnet man in Farbe 1; greift man über den zweiten zu, erfolgen alle Ausgaben in Farbe 2. *rz*

```
/* zeigt auf ein schon geöffnetes Fenster */
struct Window *MyWindow;

/* Diese RastPorts belegen wir mit den
 * entprechenden Werten. Beide zeigen
 * auf den RastPort unseres Fensters */
struct RastPort Color1, Color2;

void MyDraw()
{
  Color1=*MyWindow->RPort;
  Color2=*MyWindow->RPort;

  SetAPen( &Color1, 1 );
  SetAPen( &Color2, 2 );

  /* Zeichnet eine Linie/Rechteck mit der Farbe 1 */
  Move( &Color1, 10, 10 );
  Draw( &Color1, 200, 100 ):
  RectFill( &Color1, 10,10,100,100 );

  /* Zeichnet eine Linie/Rechteck mit der Farbe 2 */
  Move( &Color2, 20, 20 );
  Draw( &Color2, 200, 110 ):
  RectFill( &Color2, 20,20,200,200 );
}
```

Schneller zeichnen: Die Verwendung mehrerer RastPorts beschleunigt die Grafikausgabe

Wo sind die Outline-Fonts?

Für manche Anwendung kann es durchaus entscheidend sein, zu wissen, ob der vorliegende Zeichensatz ein Vektor- oder Bitmap-Font ist. Für den Ausdruck von Text sind Outline-Fonts (Vektor-Zeichensätze) wesentlich besser geeignet als einfache Bitmap-Fonts. Hier hilft uns die »FontContents«-Datei weiter. Man erkennt sie am

```
/* Aufruf vom CLI: CheckFont <fontname>
 * z.B. CheckFont fonts:Lettergothic.font      */

#include <exec/types.h>
#include <dos/dos.h>
#include <diskfont/diskfont.h>

void CheckFont(char *fontname)
{
  BPTR FontFile;
  UWORD fch_FileID;

  if (FontFile=Open(fontname,MODE_OLDFILE))
  {
    if (Read(FontFile,&fch_FileID,2)==2)
    {
      /*
       * OFCH_ID hat den Wert 0x0f03. Definiert ist
       * dieser in diskfont/diskfont.h.
       * OFCH = Outline-Font-Contents-Header
       * Normale Amiga-Bitmap-Fonts haben die
       * Kennung 0x0f00 bzw. 0x0f02
       */
      if (fch_FileID==OFCH_ID)
      {
        /* Font ist ein Outline-Font */
        printf("%s ist ein Outline-Font\n",fontname);
      }
      else
      {
        /* Font ist kein Outline-Font */
        printf("%s ist kein Outline-Font\n",
                                fontname);
      }
    }
    Close(FontFile);

  } else printf("Font %s existiert nicht\n",
                               fontname);
}

main(long argc,char **argv)
{
  if( argc == 2 )
  {
    /* Nur von CLI mit zwei Argumenten
       starten */
    CheckFont(argv[1]);
  }
}
```

Font.c: Ist's ein Outline-Font oder ist's keiner? Dieses Programm gibt Aufschluß.

Suffix ».font« im Fonts-Verzeichnis. Die ersten beiden Bytes dieser Datei geben Auskunft darüber, ob ein Outline- oder Bitmap-Zeichensatz vorliegt.

Das kurze Programm überprüft eben dieses »Magic Cookie«. Es ist unter jeder Betriebssystemversion lauffähig, allerdings macht es unter OS 1.2/1.3 wenig Sinn, da Outline-Fonts erst ab OS 2.0 vorgesehen sind. *Christian Stieber/rz*

Selbstgestrickte Gadget-Rahmen

Um den aktiven Bereich und somit die Größe eines Gadgets genau identifizieren zu können, wird gewöhnlich eine Umrandung (Border) um das Gadget gezeichnet. Am einfachsten realisiert man das durch Angabe der DrawBorder-Struktur, die entweder direkt in die Gadget-Struktur eingetragen oder aber im Zusammenhang mit der Intuition-Funktion DrawBorder() verwendet wird. Der Aufbau der Border-Koordinaten für die DrawBorder-Struktur ist oft aufwendige Kleinarbeit, was besonders bei vielen Gadgets zum Problem wird. Da jedoch das Prinzip immer gleich ist, kann diese Aufgabe ohne Mühe vom Computer erledigt werden. Wie das in der Praxis aussieht, zeigt die Funktion DrawGadgetBorder() unseres C-Listings. Ihr wird einfach der Zeiger auf ein Gadget sowie das zugehörige Fenster übergeben. Die Funktion zeichnet dann automatisch eine zum Gadget passende Doppelumrandung, die sich schnell eigenen Wünschen anpassen läßt. Das Programm öffnet ein Fensters mit Gadget und ruft dann die Funktion DrawGadgetBorder() auf. Hier wartet das Programm darauf, daß das Gadget angeklickt wird, um das Programm wieder zu beenden. *Christof Brühann/rz*

```
/*
 * DrawGadgetBorder.c demonstriert die Funktion
 * DrawGadgetBorder()
 * Aufruf mit DICE:
 * dcc DrawGadgetBorder.c -o DrawGadgetBorder
 */

#include <intuition/intuition.h>

struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct Window        *Window;
struct IntuiMessage  *IntuiMessage;

struct IntuiText GadgetText=
{
  1,0,0,
  2,2,0,
  "Gadget",0
};

struct Gadget Gadget=
{
  0,50,29,52,12,
  GADGHCOMP,
  RELVERIFY,
  BOOLGADGET,0,0,
  &GadgetText,
  0,0,0,0
};

struct NewWindow NewWindow=
{
  120,30,
  160,60,0,1,
  GADGETUP,
  WINDOWDRAG | ACTIVATE | WINDOWDEPTH,
  &Gadget,
  0,0,0,0,0,0,0,0,
  WBENCHSCREEN
};

SHORT XY[10];

/* Gadget-Rahmen */
struct Border GadgetBorder=
{
  0,0,1,0,
  0,5,XY,0
};

/* Zeichnet eine Doppelumrandung für das
 * angegebene Gadget */
void DrawGadgetBorder(struct Window *Window,
                      struct Gadget *Gadget)
{
  SHORT L,T,W,H;

  /* Koordinaten auslesen */
  L=Gadget->LeftEdge;
  T=Gadget->TopEdge;
  W=Gadget->Width;
  H=Gadget->Height;

  /* Koordinaten-Feld für die 1. Umrandung
     erstellen */
  XY[0]=-1; XY[1]=-1;
  XY[2]=W;  XY[3]=-1;
  XY[4]=W;  XY[5]=H;
  XY[6]=-1; XY[7]=H;
  XY[8]=-1; XY[9]=-1;

  /* 1. Umrandung zeichnen */
  DrawBorder(Window->RPort,&GadgetBorder,L,T);

  /* Koordinaten-Feld für die 2. Umrandung
     erstellen */
  XY[0]=-3;   XY[1]=-3;
  XY[2]=W+2;  XY[3]=-3;
  XY[4]=W+2;  XY[5]=H+2;
  XY[6]=-3;   XY[7]=H+2;
  XY[8]=-3;   XY[9]=-3;

  /* 2. Umrandung zeichnen */
  DrawBorder(Window->RPort,&GadgetBorder,L,T);
}

void main()
{
  IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)
                OpenLibrary("intuition.library",0);

  if( IntuitionBase )
  {
   /* Fenster öffnen */
   Window=(struct Window *)OpenWindow(&NewWindow);

   if( Window )
   {
    /* Doppel-Border zeichnen */
    DrawGadgetBorder(Window,&Gadget);

    /* Warten auf Gadget-Klick */
    WaitPort(Window->UserPort);

    IntuiMessage=(APTR)GetMsg(Window->UserPort);
    ReplyMsg(IntuiMessage);

    /* Fenster wieder schließen */
    CloseWindow(Window);
   }
   CloseLibrary(IntuitionBase);
  }
}
```

NewBorder.c: So einfach lassen sich Gadgets mit eigenen Rahmen versehen

Professional Draw 3.0 & ARexx

Programmierte Grafik

Grafiker haben mit Programmierern meist soviel gemeinsam wie Vampire und Sonnenlicht. Die Zeichenkünstler wären allerdings nicht die ersten, die sich durch programmierte Anweisungsfolgen einiges an Routinearbeit sparen.

von Peter Aurich

Mathematische Funktionen in ein Layout zu integrieren, war bisher eine Heidenarbeit. Mit »Professional Draw«, ARexx und unserem neuen Genie wird es zum Kinderspiel.

Wir zeigen Ihnen, wie man Professional Draw 3.0 (kurz ProDraw) von Gold Disk mit ARexx steuert. Als Beispiel haben wir die Darstellung mathematischer Funktionen gewählt, weil es bisher kaum eine Möglichkeit gibt, diese in hoher Auflösung aufs Papier zu bringen. Sowohl ARexx-Grundlagen als auch die spezifischen Eigenschaften der ProDraw-Schnittstelle haben wir in Tips zusammengefaßt. So steigen Sie unabhängig von Ihrer ARexx-Vorbelastung schnell ins Thema ein und finden bestimmte Informationen leicht wieder.

Erste Schritte

Wer ARexx noch nicht kennt, sollte diese Einführung lesen. Sie genügt als Grundlage zum Verständnis der ProDraw-Programme. Die folgenden, im Shell-Fenster einzugebenden Anweisungen bereiten unsere Experimente mit ARexx vor:

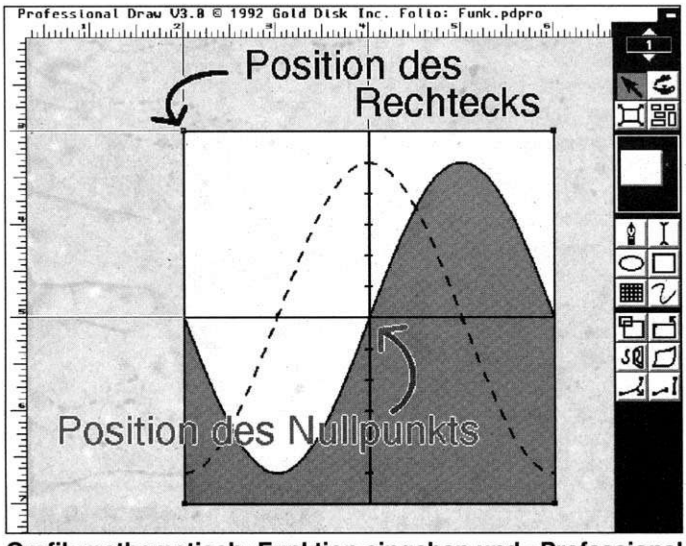
```
cd ram:
rexxmast
run ed test.rexx
```

Plazieren Sie das Editierfenster des Ed so, daß auch das Shell-Fenster für den Aufruf der Programme gut erreichbar ist.

Los geht's. Hier ist unser erstes ARexx-Programm:

```
/* obligatorischer Kommentar */
say "Hier schreibt ARexx"
```

Speichern Sie es mit <Esc> <s> <a> <Return> oder über die



Grafik mathematisch: Funktion eingeben und »Professional Draw« zeichnet sie in beliebiger Form und Farbe

Menüfunktion »Object/Save« des Editors. Die Shell-Anweisung

```
rx test
```

startet den Ablauf – auf dem Bildschirm erscheint die Meldung »Hier schreibt ARexx«. SAY ist so etwas wie PRINT in BASIC oder printf in C.

Die erste Zeile eines ARexx-Programms muß Kommentar sein. Kommentare beginnen mit »/*« und enden mit »*/. Wenn Ihnen nichts einfällt – »/**/« genügt auch.

Ändern Sie das Programm im Editierfenster wie folgt:

```
/**/
text = "Hier schreibt ARexx"
say text
```

Wenn Sie es gespeichert und aufgerufen haben, erscheint derselbe Text wie beim ersten Beispiel.

ARexx-Variablen haben keinen festen Datentyp. Sie können derselben Variable mal eine Zahl, und mal eine Zeichenkette zuordnen. Vor der ersten Zuweisung ist der Wert der Variablen deren Name. Die Anweisung

```
say name
```

würde den Text »NAME« ausgeben, wenn der Variablen noch kein anderer Wert zugeordnet wurde. Probieren Sie dieses:

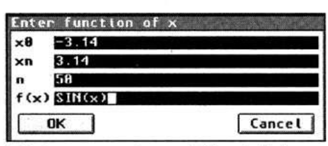
```
/**/
say a
a = 'test'
say a
a = 1200
say a
```

Für ARexx gibt es praktisch nur Zeichenketten. Der Interpreter erkennt allerdings, mit welchen Zeichenketten man rechnen kann:

```
/**/
a=10; b='  12'
say a+b
a="Meier"
say a+b
```

Nur die letzte Anweisung quittiert ARexx mit einem »Arithmetic conversion error« – logisch, denn mit »Meier« konnte bisher noch niemand rechnen.

Übrigens: Wenn Sie kürzere ARexx-Anweisungen in eine Zeile schreiben wollen, müssen Sie alle Anweisungen, auf die mindestens eine weitere folgt, mit einem Semikolon abschließen.



Plotparameter: Die Dialogtafel von »PlotFunc«

Die Argumente einer Funktion sind bei ARexx wie bei anderen Programmiersprachen durch Kommata voneinander zu trennen. SAY erlaubt nur ein Argument. Diese letzte Behauptung scheint die Ausführung von

```
say "Werte von" a b c
```

zu widerlegen, wird doch die Zeichenkette samt Inhalt aller drei Variablen korrekt ausgegeben.

ARexx interpretiert aus Konstanten und Variablen ohne Kommata zusammengesetzte Folgen als eine Zeichenkette, wobei Variablen vor der Weiterbearbeitung bzw. Ausgabe der Folge durch ihre Werte ersetzt werden. Das hat zunächst zwei Konsequenzen:

➪ Das Zeichen, das Variablen und Konstanten in der Zeichenkette voneinander trennt – in unserem Fall Leerzeichen – ist Teil der Zeichenkette. Mit Anweisungen der obigen Form ist es also unmöglich, zwei Variablenwerte unmittelbar hintereinander auszugeben. ARexx setzt sogar noch eins drauf, indem es die Anzahl der Leerzeichen zwischen den Elementen ignoriert und grundsätzlich so tut, als befände sich dort nur eins.

Diese erste Eigenart kann durch ein anderes Trennzeichen umgangen werden. Beispiel:

```
say a||b||c
```

Statt des Leerzeichens haben wir »||« eingesetzt und siehe da, alle Variablenwerte erscheinen direkt hintereinander. Wer mehr als ein Leerzeichen zwischen Variablenwerten haben möchte, muß sie durch entsprechende Konstanten einfügen. Beispiel:

```
say a "   " b
```

➪ Weil Funktionen auch nur eine Zeichenkette zurückgeben, lassen sich mehrere Werte dort unterbringen. So liefert die ProDraw-Funkion GETOBJPOS z.B. Folgen wie »1.234 5.6789«.

Wie kommt man aber an die einzelnen Werte ran? Dafür gibt es die Funktion WORD().

```
pos = pdm_getobjpos(1)
posx = word(pos,1)
posy = word(pos,2)
```

Die Anzahl der Leer- bzw. Tabulatorzeichen zwischen den »Wörtern« spielt keine Rolle – die von WORD gelieferte Zeichenkette hat weder führende noch abschließende Leerzeichen.

Ein ähnlich arbeitendes Kommando ist PARSE. Beispiel:

```
parse var pos posx posy
```

PARSE zerlegt die als erstes Argument hinter »var« angegebene Zeichenfolge in Wörter – und weist diese den nachfolgenden Variablen zu. Auch hier werden führende und abschließende Leerzeichen ignoriert. Allerdings nicht immer: Stellt PARSE näm-

lich fest, daß er bei der letzten Variable angekommen ist, wird dieser der noch nicht ausgewertete Rest der Zeichenkette zugewiesen. Beispiel:

```
text = "  1.2  3.4  5.6"
parse var text a b c
```

Die Variablen a und b bekommen die Werte »1.2« und »3.4«, c dagegen » 5.6«, also mit zwei führenden Leerzeichen.

Nun könnten Sie ARexx austricksen durch Angabe einer vierten Variable, die nicht weiter berücksichtigt wird:

```
parse var text a b c dummy
```

Vielleicht fragt sich dann aber ein unerfahrener Leser Ihres Programms tagelang, welche Aufgabe die Variable dummy hat. Das hat William S. Hawes vorausgesehen, und den Platzhalter ».« in sein ARexx eingebaut. Setzen Sie ihn als abschließende »Variable« am Ende der Anweisung:

```
parse var text a b c .
```

Sie brauchen den Platzhalter allerdings nur, wenn die führenden Leerstellen stören. Bei numerischen Werten, die zum Rechnen verwendet werden, ist er nicht unbedingt erforderlich, weil ARexx die Leerstellen ignoriert bei der Entscheidung, ob die Variable einen Text oder eine Zahl enthält.

ArexxSupport.library

ABS(x)	Absolutwert von x (Ganzzahl)
ACOS(Rad)	Arkuscosinus
ASIN(Rad)	Arkussinus
ATAN(Rad)	Arkustangens
ACOSH(Rad)	Arkuscosinus. Hyperbolicus
ASINH(Rad)	Arkussinus Hyperbolicus
ATANH(Rad)	Arkustangens Hyperbolicus
ATAN2(Rad)	Arkustangens
CEIL(x)	ganzzahliger Anteil von x (nach aufrunden)
COS(Rad)	Kosinus
COSH(Rad)	Kosinus Hyperbolicus
COTAN(Rad)	Kotangens
EXP(x)	Potenzwert e^x
FABS(x)	Absolutwert von x (Fließkomma)
FACT(x)	Fakultät von x
FLOOR(x)	ganzzahliger Anteil von x (nach abrunden)
INT(x)	ganzzahliger Anteil von x (ohne Rundung)
LH(x)	Log. zur Basis e
LOG(x)	Log. zur Basis 2
LOG10(x)	Logarithmus zur Basic 10
POW(x,n)	Potenzwert x^n
POWER(x,n)	Potenzwert x^n
SIN(Rad)	Sinus
SINH(Rad)	Sinus Hyperbolicus
SQRT(x)	Quadratwurzel
TAN(Rad)	Tangens
TANH(Rad)	Tangens Hyperbolic.

ProDraw & ARexx

Die Beispielprogramme der Einführung hätten Sie ebenso über Professional Draw editieren und aufrufen können. Klicken Sie auf Aladins Lampe rechts oben in der Toolbox des Zeichenprogramms. Es erscheint eine Liste mit den meisten der verfügbaren Genies. Über »Define« kommen Sie in den Editor von ProDraw. Schreiben Sie dort eines unserer Beispielprogramme. Ist es fertig, verlassen Sie den Editor mit »Projekt/Return«. ProDraw fragt nach dem Namen des neuen Flaschengeistes. Geben Sie »Test« ein. Nach dem <Return> wird es in die Liste eingereiht und gleich markiert, so daß Sie es sofort mit »Execute« aufrufen können. Für die Ausgabetexte öffnet ProDraw einen neuen Screen. Nach <Return> oder einem Klick mit der rechten Maustaste (RMB) verschwindet der wieder.

Eine elegante Möglichkeit für die Ausgabe von Texten ist die ProDraw-Funktion INFORM. Der übergeben Sie eine Zeichenfolge, die Anzahl anzuzeigender Symbolschalter sowie die Texte dafür. Das Ganze wird auf der Arbeitsfläche des Zeichenprogramms ausgegeben. Beispiel:

```
wahl = pdm_inform(1,a b c,"Wei
ter")
```

In diesem Fall erscheinen die Werte der Variablen a, b und c zusammen mit dem Schalter »Weiter«. Ein Klick darauf und die Meldung verschwindet. »wahl« enthält dann die Nummer des angeklickten Schalters – bei uns natürlich 1.

Über »Keys« ordnen Sie die ARexx-Programme den Funktionstasten zu: Name des Genies und danach »Keys« einmal anklicken, dann die Funktionstaste mit oder ohne <Shift> drükken. Das war's. Beim Betätigen der Taste startet ProDraw das Programm.

Funktionsplotter

Wir haben uns das ARexx-Programm PlotFunction von Gold Disk angesehen, für nicht gut befunden und ein neues entwickelt. Das Ergebnis sehen Sie im Listing auf Seite 114. Unser PlotFunc verwendet nicht die komplette Seite als Zeichenfläche. Sie bestimmen den Zeichenbereich durch Selektieren eines Objekts – am besten ein Rechteck. Außerdem ändert PlotFunc weder Farb- noch Linieneinstellungen. So können Sie beides vor dem Aufruf selbst einrichten, und damit mehrere Funktionen verschiedener Farbe und Form zeichnen.

Damit Sie nicht jedesmal vor dem Plotten Position und Skalierung des Zeichenbereichs bestimmen müssen, haben wir die dafür notwendigen Anweisungen in das Programm »Scale« ausgegliedert (s. Tip Bereich skalieren).

Die im Bild »Plotparameter« gezeigten Einstellungen werden nach der Eingabe als Clip-Variablen gespeichert. Beim nächsten Aufruf holt der Funktionsplotter sie dort wieder ab. So brauchen Sie auch diese Einstellungen bei geringfügigen Änderungen nicht wieder komplett einzugeben.

INTERPRET ist wohl eines der mächtigsten Kommandos von ARexx. Es führt die in der übergebenen Zeichenkette enthaltenen ARexx-Anweisungen so aus, als wären sie Teil eines Programms. Wir übergeben INTERPRET die eingegebene Funktion, ergänzt um den Vorsatz »y = «, um eine gültige ARexx-Anweisung zu bekommen. INTERPRET berechnet also den Funktionswert.

PLOTLINE erwartet ein Argument – eine Zeichenkette mit der x- und y-Koordinate. Der erste Aufruf von PLOTLINE setzt die Startposition der Linie, alle weiteren fügen ein Segment hinzu, das zur angegebenen Koordinate führt. ENDPLOT schließlich zeichnet die Linie. Um nicht einen beim Aufruf des ARexx-Programms aktiven Zeichenvorgang zu beeinflussen, wird dieser vorher kurzerhand mit ABORTPLOT abgebrochen.

GETFORM & PARSE

GETFORM erleichtert die Eingabe mehrerer Texte bzw. Zahlen durch Dialogtafeln. Jede Zeile darin besteht aus einem Eingabefeld mit einer Bezeichnung davor und bei Bedarf einem Vorgabewert darin. Die ProDraw-Funktion bekommt den Titel der Dialogtafel, dessen Länge und eine Zeichenkette mit den Eingabefeldbezeichnungen und Vorgabewerten übergeben.

Hinter die Feldbezeichnung gehört ein Doppelpunkt. GETFORM nutzt ihn als Trennung zwischen Bezeichnung und Vorgabewert. Der Verkettungsoperator »||« sorgt später bei der Anzeige in der Dialogtafel dafür, daß die Schreibmarke direkt hinter dem Vorgabewert erscheint. Sie können ja mal probeweise ein Leerzeichen dort einsetzen. Ein Zeilenvorschubzeichen (ASCII-Code 10), der Einfachheit halber in der Variablen LF gespeichert, schließt die Zeile ab.

GETFORM liefert eine Zeichenkette mit den Eingabewerten zurück, wobei auch diese ein Zeilenvorschubzeichen trennt. Für die Zerlegung der Kette in einzelne Werte verwenden wir eine Sonderform von PARSE, dessen Variablenliste das Trennzeichen enthält.

Bereich skalieren

Der Nullpunkt aller Zeichenoperationen ist normalerweise die linke obere Ecke der Seite. Die Anweisungen

```
PLOTLINE(0 0)
PLOTLINE(3 5)
ENDPLOT()
```

zeichnen bei entsprechend eingestellter Maßeinheit eine Linie von dort zu einer Position 3 cm weiter rechts und 5 cm weiter unten.

Mit INITPLOT plazieren Sie den Nullpunkt frei auf der Seite. Außerdem werden darüber die Skalierparameter eingestellt. Nehmen wir mal an, Sie haben zehn Werte zwischen 0 und 1000, und wollen die als Linie in einem Bereich zeichnen, der an der Position (3,2) auf der Seite beginnt und 5 x 5 cm groß ist. Mit INITPLOT brauchen Sie sich nicht mehr um die Seitenkoordinaten zu kümmern. Sie führen

```
INITPLOT(3,7,0.5,-0.005,0)
```

aus, und übernehmen dann die Werte direkt in die Plotanweisungen:

```
PLOTLINE(1,233)
PLOTLINE(3,12)
...
PLOTLINE(10,687)
ENDPLOT()
```

Der Nullpunkt befindet sich mit den Koordinaten (3,7) links unten im Zeichenbereich. ProDraw muß die x-Koordinate mit 0.5, die y-Koordinate mit -0.005 multiplizieren, um auf die gewünschte Position der Seite zu kommen. Der zweite Skalierwert ist negativ, weil die y-Koordinaten bei ProDraw umso größer sind, je weiter sie sich unten auf der Seite befinden – in der Mathematik ist es anders herum. Der fünfte Parameter von INITPLOT() ist der Rotationswinkel – bei Darstellung mathematischer Funktionen meist Null.

Um eine Funktion zu plotten, müssen also zunächst ein Zeichenbereich festgelegt und dann die Skalierfaktoren für INITPLOT berechnet werden. Dafür haben wir das Programm Scale.

Den Zeichenbereich legen Sie am besten durch Zeichnen eines

Skalierungswerte eingeben:
x-Start -3.14
x-Ende 3.14
y-Start -1.2
y-Ende 1.2
x-Ticks 1.57
y-Ticks .2
OK Cancel

Skalierparameter: Die Dialogtafel von »Scale«

Rechtecks fest. Dann rufen Sie Scale auf, und geben in die Dialogtafel (Bild »Skalierparameter«) den darzustellenden Koordinatenbereich an. Scale zeichnet Koordinatenachsen, wenn sich darin welche befinden. Geben Sie in der Dialogtafel bei Markierungsabstand einen Wert ungleich Null an, ergänzt Scale auch die Achsenmarkierungen. Die Programmierung ist nicht ganz so einfach, vor allem weil wir berücksichtigen, daß bei Achsen nah am Rand die Markierungsstriche abgeschnitten werden müssen. Analysieren Sie das Listing.

```
/* Legt Skalierparameter für die Plotroutinen fest */
call pdm_autoupdate(0)
cr = '0a'x
id = pdm_SelFirstObj()

if id = 0 then do
        pdm_inform(1,"Kein Objekt selektiert...","Weiter")
        exit
end

pos  =  pdm_GetObjPosn(id);  posx  =  word(pos,1);  posy  =  word
(pos,2)
size  =  pdm_GetObjSize(id);  width  =  word(size,1);  height  =
word(size,2)

x1 = getclip(pduser_x1); x2 = getclip(pduser_x2)
y1 = getclip(pduser_y1); y2 = getclip(pduser_y2)
xt = getclip(pduser_xt); yt = getclip(pduser_yt)
form="x-Start:"x1||cr"x-Ende:"x2||cr"y-Start:"y1||cr"y-Ende:"
y2||cr"x-Ticks:"xt||cr"y-Ticks:"yt
form=pdm_getform("Skalierungswerte eingeben:", 15, form)
if form="" then exit
parse var form x1 '0a'x x2 '0a'x y1 '0a'x y2 '0a'x xt '0a'x yt

setclip(pduser_x2, x2); setclip(pduser_x1, x1)
setclip(pduser_fstart,x1); setclip(pduser_fstop,x2)
setclip(pduser_y1, y1); setclip(pduser_y2, y2)
setclip(pduser_xt, xt); setclip(pduser_yt, yt)

xs = width/(x2-x1); ys = height/(y2-y1)

ox = posx - x1 * xs; oy = posy + height + y1 * ys
call pdm_initplot()
if (ox >= posx) & (ox <= (posx+width)) then do
        call pdm_plotline(ox posy","ox posy+height)
   call pdm_endplot
   if yt ~= 0 then do
      y12 = (trunc(y1/yt)*yt)*ys
      y22 = (trunc(y2/yt)*yt)*ys
      l = width/100
      ts = ox-l; if ts < posx then ts = posx
      te = ox+l; if te > posx+width then te = posx+width
      do y = y12 to y22 by yt*ys
         call pdm_plotline(ts oy-y","te oy-y)
         call pdm_endplot()
      end
   end
end

if (oy >= posy) & (oy <= (posy+height)) then do
   call pdm_plotline(posx oy","posx+width oy)
   call pdm_endplot()
   if xt ~= 0 then do
      x12 = (trunc(x1/xt)*xt)*xs
      x22 = (trunc(x2/xt)*xt)*xs
      l = height/100
      ts = oy-l; if ts { posy then ts = posy
      te = oy+l; if te > posy+height then te
= posy+height
      do x = x12 to x22 by xt*xs
         call pdm_plotline(ox+x ts","ox+x te)
         call pdm_endplot()
      end
   end
end

call pdm_initplot(ox,oy,xs,-ys,0)
```

Scale: Wir berechnen Nullpunkt und die Skalierfaktoren für INITPLOT(), dann werden die Achsen gezeichnet

```
/* Plottet eine Funktion */
signal on error
signal on syntax
msg = PDSetup.rexx(2,0)
units = getclip(pds_units)
if msg ~= 1 then exit_msg(msg)
cr  = '0a'x
function = getclip(pduser_function)
start = getclip(pduser_fstart)
stop = getclip(pduser_fstop)
npoints = getclip(pduser_fnpoints)
form    =      "x0:"start||cr"xn:"stop||cr"n:"npoints||cr"f(x):"func
tion
form = pdm_getform("Funktion von x eingeben:", 30, form)
if form= "" then  exit
parse  var  form  start  '0a'x  stop  '0a'x  numpoints  '0a'x  funct
ion
if units = 3 then do
   start = pdm_ConvertUnits(units, 1, start)
   stop = pdm_ConvertUnits(units, 1, stop)
end

call pdm_abortplot()
x1 = getclip(pduser_x1)x2 getclip(pduser_x2)
y1 = getclip(pduser_y1)
y2 = getclip(pduser_y2)
if start < x1 then start = x1

if start > x2 then exit
if stop > x2 then stop = x2
if stop < x1 then exit
call setclip(pduser_function, function)
call setclip(pduser_fstart, start)
call setclip(pduser_fstop, stop)
call setclip(pduser_fnpoints, numpoints)
inc = (x2 - x1) / numpoints
do x = start to stop by inc
   interpret "y = "function

   if y < y1 then y = y1
   if y > y2 then y = y2
   call pdm_plotline(x y)
end

call pdm_endplot()
exit_msg()
exit_msg: procedure expose units
do
 parse arg message
 if message ~= '' then call pdm_Inform(1,message,)
 call pdm_SetUnits(units)
 call pdm_AutoUpdate(1)
 exit
end
error:
syntax:
 exit_msg("Funktion abgebrochen, Fehler: "errortext(rc))
```

PlotFunc: Die verbesserte Version des Plotprogramms von Gold Disk. Bei uns wählen Sie selbst Linienform und -farbe.

ARexx Clipboard

Clips sind eine besondere Einrichtung von ARexx, um von einem Programm festgelegte Variablenwerte anderen zugänglich zu machen. Im Prinzip funktionieren Sie so wie die lokalen Umgebungsvariablen der Shell.

Mit SETCLIP legen Sie eine Clip-Variable an. Beispiele:

```
setclip(pduser_ScaleY,sx)
setclip(pduser_ScaleY,1)
sx=getclip(pduser_ScaleY)
```

Mit GETCLIP rufen Sie die Variable wieder ab. Fehlt der Wert hinter dem Namen, wird die Variable gelöscht. Clip-Variablen sind gültig solange der ARexx-Interpreter, also das Programm RexxMast, im Hintergrund läuft. Beim Abruf von Clip-Variablen, denen noch kein Wert zugewiesen wurde, liefert GET-CLIP einen Leerstring. Sie können das mit Anweisungen wie `if getclip(clipvar) = ''` überprüfen. Vielleicht ergänzen Sie ja PlotFunc so, daß es Scale aufruft, wenn noch keine Skalierdaten vorliegen. ■

AMIGA 4000

In allen Varianten zeigen und liefern wir Ihnen mit dem entsprechenden Zubehör

4000 / 30

Proz. 68030 / 25 MHz
AGA Chipsatz
80 MB **2590,-**
120 MB **2890,-**

4000 / 40

Proz. 68040 / 25 MHz
AGA Chipsatz
120 MB **3990,-**
210 MB **4490,-**

TOWER

Proz. 68040 / 25 MHz
10 ! ! Steckplätze
SCSI -2 Harddisk 210MB
4990,-

Mitsubishi EUM 1491-SSI	1199,-
4 MB RAM Modul A4000	299.-
Como Monitor 1942	849,-
MBX 1200 Turbo A1200	ab 299,-
FAST RAM 2MB A1200	399,-
SCSI 2 Controller A4000	a.Anfr.

Commodore

Pro Page 4.0	349,-
DPaint für AA Chip	249,-
TruPaint AA Chip	198,-
Merlin Karte 1 MB	598,-
A2630 Turbo 2 MB	749,-
Scan Doubler A4000	a.Anfr.

SPEICHER

RAM 1 MB für A-500 Plus	189
RAM 512 KB A-500 Intern	99
Supra A-500 RX ext. 1/2 MB	279
Supra A-500 RX ext. 2/8 MB	379
SupraRam A-2000 2/8 MB	329
2 MB Speicher für alle Supra	179
Speicher A3000 2 MB	199
Speicher A4000 4 MB	299
Flash Card 2 MB A600/1200	399

FESTPLATTEN

Supra 500 XP 85 MB/2MB*	1099
SupraDrive 2000 120 MB*	1199
*auch mit anderen Bestück. lieferb.	
Syquest Wechelpl. 88 MB	679
Syquest Medium 88 MB	189
SCSI Contrl A 2000	239

MODEMS

SupraMod. 2400	199
SupraMod. Fax 9600 Baud	399
SupraMod. Fax V32. 14400 B.	899

* Der Betrieb von diesen Modems ist in Deutschland unter Strafe verboten

GRAPHIKHARDWARE

DCTV Graphik PAL	890
DCTV Graphik S-VHS	1249
ColorMaster 12 Bit	548
FrameMaster / Buffer RGB	1695
FrameMaster / Buffer VGA	1995
DOMINO Karte 32 K	a.Anfr.
MERLIN Karte 1 MB	598
VISIONA-Paint 4 MB/135Mhz	5999
RETINA Karte 24 bit 1 MB	495
V-Lab Digitizer 2000/3000	479
V-Lab Digitizer YC /S-VHS	545
ViDi Amiga Digitizer	398
Digi View Media Stat.	349
DVE 10 Genlock	1898
OPALVISION	1979

ELECTRONIC DESIGN

ED Framestore	879
ED Sirius Genlock	1448
ED YC Genlock	988
ED Pal Genlock	648
ED Flickerfixer	395
ED Videoconverter	289
ED Framemachine	748
Multivision Flickerf. A-500	299
RamBrand Karte	a.Anfr.

TURBOKARTEN

Commodore 2630 2MB	749
Commodore 2630 4MB	979
DKB 2632 Board 4- 112 MB	999
Rocket Launcher 2630 50 MHz	990
VXL`30-25 Mhz	799
VXL`30-40 Mhz	1249
VXL`882 Co-Proz 25 Mhz	299
VXL RAM Board 2 MB Burst	699
Blizzard 030/40Mhz 4MB	a.Anfr.
Prof. 3500 28,5MHz,`882,4MB	1599
Prof. 030 Plus 14 MHZ, 2 MB	990
Progressive 040 4 MB	3850
MBX 1200z Uhr/882-25/0	479
MBX 1200z Uhr/882-50/0	899

MUSIKHARDWARE

Midi Gold 500	129
Digital Sound Studio	179
AD 1012 Studio 16 inkl.Softw.	1049
Techno Sound Turbo	105
Aegis Sound+Audiom.	309

MUSIKSOFTWARE

Bars & Pipes Prof.	495
B&P Creative Sound	99
B&P Internal Sound Kit	99
Aegis Audiomaster IV	99
Aegis Sonix	85
Dr T´s Tiger Cup	179
Dr T´s Midi Record Studio	89

NÜTZLICHES

Action Replay MK III A-2000	199
Boing Prof. Mouse	139
Atari ST Simulator	a.Anfr.
Megachip 2 MB ChipMem	ab299
Cameron Scanner versch. Mod.	398
A-Max II Plus Emulator komplett	898
Commodore 386 SX 25 Karte	798
Directory Opus New Version	139
XCopy Neue Version extern	79
XCopy Neue Version Intern	99
Giga Mem Speicherverwalt.	149
Floppylaufwerke A500/2000	139
Cygnus Ed Version 2.x	139
Ami Back 2.0	99
Amtrak Trackball Neu!!	159
Kickstart Switchboard	49
TurboPrint Professional	145

PROGRAMMIEREN

HiSoft Devpack III	179
Can Do 2.0 Deutsch	249
HiSoft High-Speed Pascal	249
HiSoft Basic	149
Aztec C Professional	279
Aztec C Developers Kit	379
Amos Interpreter	125
Amos Compiler	89
Lattice C Compiler 6.0	499
Arexx Language	69
WShell 2.0	129
Cross Doss 5.0	85
Aegis Visionary	109
Amos Professioanl	155

BÜROSOFTWARE

Superbase IV 1.2	389
GD Advantage	219
Maxiplan 4.0	199
GD Office	298
Dokumentum	198
Final Copy	298
Ami Write	299
Lagos Rechnung/Lager	a.Anfr.
Edotronik FIBU/LAGER/TEXT	598

GRAPHIKSOFTWARE

Deluxe Paint IV 4.1	249
Art Department Pro	339
Conversion Pack Art Dep.	149
Loader AdPro - Epson Scann.	398
Adorage	179
Aegis Present. Master	379
Aegis Animagic	139
Aegis Video Titler	179
Aegis Modeler	139
Aegis Videoscape	199
Imagine II PAL	495
Morph Plus Neu!!	349
Real 3 D Profe. Version 2.0	975
Scala MM 200	795
Scala 1.13	395
Image Master	398
Broadcast Titler II Pal	465
Broadcast Titler II S-High Res	565
Professional Draw 3.0	349
Professional Page 3.0	299
ProDraw & ProPage 4 Bundle	549
Professional Page 4.0	349
Pagestream 2.2	399
Video Effecte 3D	249
Font Enhancer	249
Deluxe Paint 4.5 AA Chipset	249
CLARISSA	179
Can Do 2.0 engl.	199
Dyna Cad V. 2.04	1370
X Cad 3 D (Ausverkauf) nur	**449**
GD Showmaker	449
GD Movie Setter	99
GD Movie Clips	39
GD Comic Setter	99
GD Comic Clips	39
GD Mediashow	99
GD Page Setter	199
Outline fonts	249
Vista Professional 3.0	198
Vista Sets je	119
Pixmate	49
Aladin 4.0 Pal	749
Caligari II Pal	565
Real 3 D Beginner	49
Vista Pro 2.0	129

SYSTEME

Monitor 1942 Multisync	849
Monitor 1084 Stereo	479
Amiga 1200 ohne HD	895
Amiga 1200 mit HD 80 MB	1598
Amiga 2000 Neueste Version	998
1011 Floppy Extern	189
Kickstart ROM 1.3	59
Kickstart ROM 2.0	99
Enhancer Kit	149
alle Commodore Teile verfügbar	a.A.

BÜCHER

AW Libraries 2.0	85
AW Devices 2.0	85
AW Includes & Autodos	85
AW Hardware ReferenceMan.	95
AW Interface Style Guide	65

alle Buchtitel vom Markt &Technik auf Anfrage

HARDWARE

NEC Monitor 4 FG 15 Zoll	1595
NEC Monitor 3 FG 15 Zoll	1098
CITIZEN 24 Nadel Swift 200	599
Color Kit für Swift 200	99
Minolta Postscript Laser 2MB	2795
Minolta Laser 2 MB HP Emul.	1995
Eizo Monitor F 550i	2495
A 570 CDROM A500	695

u.v.a.

SIEGEN — MARBURG — Herborn — GIESSEN — Limburg

HEUSER
SYSTEMTECHNIK

Der AMIGA STÜTZPUNKT in Mittelhessen
Tel.: 02772 /40478 Fax.: 02772 /40438
6348 Herborn, Haupstr. 31, Abfahrt BAB 45 Herborn West

Fish-Disks 811 bis 830

Noch schwimmt der Fish

Es scheint, daß sich die Lage um des Amiga beliebteste Public-Domain-Reihe etwas gebessert hat. Freds Schrekkensmeldung (er wolle möglicherweise mit den Fish-Disks aufhören) und Hilferuf (zur Verbesserung seiner finanziellen Lage suche er mehr direkte Abonnenten) hat Wirkung gezeigt. Jedenfalls ist uns die Serie bis zum heutigen Tag erhalten geblieben. Direktbestellungen kann Fred sicher auch weiterhin noch mehr gebrauchen. *Matthias Fenzke/ka*

Info: Fred Fish, 1835 E. Bemont Drive, Tempe, AZ 85284, USA; email: fnf@fishpond.uucp

Fish-Disk 811

bsh
Leistungsfähige Shell und Interpreter-Programmiersprache, die mit OS 1.2 bis 2.1 zusammenarbeitet. Zu den wesentlichen Funktionen zählen eine Befehlszeilenbearbeitung, Umleitungen, Dateinamenvervollständigung, Verwendung der Platzhalter »*« und »?«, lokale und globale Variablen, Skript-Programmierung und einiges mehr. V0.98, Shareware. A: Gary Brant. **Shell**

MagicNoises
Mehrere MED-Soundmodule: »Happy Hour«, »Magic Voices«, »Take it slow« und »Terminator II«. Autor: Lars Rößiger. **MED-Module**

WhiteLion
Neue Othello-/Reversi-Variante. Zu den Vorzügen gehören verschiedene Spielstufen und Interlace-Auflösungen sowie eine deutsche und englische Version. V1.2_FD, Shareware. C-Quellcode und spezielle Versionen sind bei Registrierung erhältlich. A: Martin Grote. **Strategiespiel**

Fish-Disk 812

PPMC
Der »PowerPacker Mini Clone« ist eine Verbindung von Powerpacker.library und Gadtools.library. Inkl. Versionen für 68030 und 68040 sowie Quellcode für SAS/C. V1.2b, Update zur V1.1 auf Disk 751. Autor: Reza Elghazi. **Powerpacker-Oberfläche**

SCAN8800
Datenbank, die sich an die Besitzer eines Kurzwellenempfängers wendet und jetzt auch auf NTSC-Amigas arbeitet. Anwender können hier Frequenzen und Stationsnamen speichern und außerdem Empfänger kontrollieren, um Frequenzbereiche zu durchsuchen. V2.28, Update zur V2.27 auf Disk 803. Autor: Rainer Redweik. **Kurzwellen-Utility**

Fish-Disk 813

AmigaBase
Programmierbare Datenbank für OS 2.0 und 1.3 mit Maussteuerung, zwei Anzeigemodi und einer Anzahl von Datentypen, die nur durch den Speicher begrenzt wird. Durch die eigene Programmierung und die verschiedenen Datentypen kann fast jede Idee realisiert werden. V1.21, Update zur V1.20 auf Disk 792. Shareware, Autor: Steffen Gutmann. **Datenbank**

GIFdatatype
Datentypus (ab Workbench 3.0), der das GIF-Format versteht. Einmal installiert, können alle »Datatype«-fähigen Programme (wie MultiView) mit GIF-Bildern genauso wie mit IFF-Bilder umgehen. Workbench 3.0 ist Voraussetzung. V39.2, Autor: Steve Goddard. **GIF-Datatype**

MinedOut
Remake eines Denkspielklassikers. Ziel ist es, ein Minenfeld zu durchqueren, ohne dabei auf versteckte Minen zu treten. Deren Position läßt sich durch Berechnung ermitteln. V1.0, Shareware. Autor: Dieter Seidel. **Denkspiel**

Fish-Disk 814

BootJob
Nützliches Bootblock-Utility, das Daten dieses Bereichs sichert, installiert, betrachtet oder ausführt. Interessant ist das Speichern eines Bootblocks als ausführbares Shell-Programm, so daß sämtliche Bootblock-Programme normal von der Shell gestartet werden können, OS 2.0 ist nötig. V1.30, Update zur V1.00 auf Disk 760. Shareware, Autor: Michael Bialas. **Bootblock-Utility**

FIM
Der »Fast-Intro-Maker« ermöglicht die schnelle Erstellung von Intros. Es lassen sich IFF-Bilder und farbige Texte sowie Musik kombinieren. Obwohl FIM OS 2.0 benötigt, laufen die fertigen Intros auf allen OS-Versionen ab 1.2. V2.2, Update zur V1.0 auf Disk 760. Shareware, Autor: Michael Bialas. **Intro-Erstellung**

MemBar
Einfache Speicheranzeige, die durch Balken über noch freien Chip- und Fast-Mem-Speicher Auskunft gibt. V1.0, Public Domain. Inkl. Quellcode, Autor: Benjamin Stegemann. **Speicheranzeige**

Monopoly
Demoversion einer in C geschriebenen Monopoly-Variante. V1.0, Shareware. Autor: Ken Gilmer. **Monopoly**

NoteEdit
Wichtige Nachrichten können hiermit verschlüsselt gespeichert werden, außerdem ist eine Tagebuchfunktion enthalten. V1.0, Freeware. Inkl. Quellcode, Autor: Benjamin Stegemann. **Nachrichten-Verschlüsselung**

TreeGrow
erzeugt fraktale Bäume und arbeitet nach einer Idee der Zeitschrift »Spektrum der Wissenschaft«. V1.0, Freeware. Inkl. Quellcode, Autor: Benjamin Stegemann. **Fraktale Bäume**

Fish-Disk 815

AntiCicloVir
erkennt bis zu 27 verschiedene Linkviren im Speicher und auf Datenträgern. Außerdem werden bekannte Bootblock-Viren im Speicher gemeldet. V1.7, Update zur V1.6a auf Disk 767. Shareware, Autor: Matthias Gutt. **Viruskiller**

InspireDemo
Demoversion eines neuen Texteditors für OS 2.0, bei der alle Funktionen bis auf das Speichern und Drucken von Dokumenten verwendbar sind. Dazu gehören die ARexx-Schnittstelle, Textformatierungen, Zeilenumbruch, Suchen & Ersetzen, Undo und einiges mehr. Für einfache Bedienung sorgen ASL-Requester und die Gadtools.library. V1.2, Autor: Josh Van Abrahams. **Texteditor**

ShuffleRun
Actionspiel für zwei Teilnehmer, bei dem man mehr Punkte als der Gegenspieler sammeln muß. 300 Level werden mitgeliefert, ein Leveleditor ist enthalten. V1.0, Freeware. Inkl. Quellcode, Autor: Benjamin Stegemann. **Actionspiel**

Fish-Disk 816

Egypt
Zwei Spieler machen sich gleichzeitig auf die Suche nach Gold, das in einem Labyrinth in mehreren Schatztruhen versteckt ist. V1.0, Freeware. Inkl. Quellcode, Autor: Benjamin Stegemann. **Labyrinthspiel**

Look
Leistungsfähiges Programm für Diskettenmagazine. Es werden IFF-Bilder und -Brushes, ANSI-Texte, verschiedene Schriftsätze, der PowerPacker und einiges mehr unterstützt. Look wurde in Assembler programmiert und wird nur in einer deutschen Version vertrieben. V1.6, Update zur V1.5 auf Disk 808. Shareware, Autor: André Voget. **Diskettenmagazin-Erstellung**

Revenge
»Revenge of the Blob« nennt sich eine Animation mit Bill Wattersons Comic-Figur »Calvin«. V1.0, Autor: David Wiles. **Animation**

Fish-Disk 817

CTimer
Zwei Programme, die die zur Ausführung von Code benötigte Zeit messen. Dabei kann es sich um ein komplettes Programm oder auch bloß um einen Teil des Quellcodes handeln. Freeware, inkl. Quellcode. Autor: Chas A. Wyndham. **Programmiererstoppuhr**

EditKeys
Die für die Tastenbelegung zuständigen Keymap-Dateien werden hiermit editiert. Sie sind anschließend in gewohnter Weise weiterzuverwenden. Arbeitet mit OS 2.0 und 1.3. V1.3, Update zur V1.2 auf Disk 642. Autor: David Kinder. **Keymap-Editor**

Hextract
Umfassende Referenz mit detaillierten Informationen zu Header-Dateien. V1.3, Update zur V1.2 auf Disk 726. Freeware, inkl. unvollständigem Quellcode. Autor: Chas A. Wyndham. **Header-Referenz**

RAT&TAT

ERSATZTEIL-SERVICE

Adam-Opel-Straße 7-9 • W-6000 Frankfurt/Main 61

Ständig über 800 verschiedene
Original COMMODORE-Ersatzteile auf Lager.

AMIGA 500 • 1000 • 2000 • 3000

Netzteil Amiga 500	**DM 89,00**	Best.-Nr. **27708/5003**
Netzteil Amiga 2000	**DM 229,00**	Best.-Nr. **27708/2008**
IC ROM Kickstart 1.3	**DM 55,00**	Best.-Nr. **27808/3901**
Kickstart-Umsch.-Platine (2-f.)	**DM 49,95**	Best.-Nr. **27708/9020**
Kickstart 2.04 Enhancer Kit	**DM 229,00**	Best.-Nr. **27708/3905**
IC 5719 (Gary)	**DM 33,95**	Best.-Nr. **27808/5072**
IC 8372 A (Big Fat Agnus) 1 MB	**DM 89,00**	Best.-Nr. **27808/8372**
IC 8372 B (Big Fat Agnus) 2 MB	**DM 95,00**	Best.-Nr. **27808/9372**
IC 8373 (HighRes.-Denise)	**DM 89,00**	Best.-Nr. **27808/8373**
IC 8520 A1	**DM 29,95**	Best.-Nr. **27808/8521**
Laufwerk A 500 3,5" (intern)	**DM 139,00**	Best.-Nr. **27708/0495**
Tastatur Amiga 500	**DM 179,00**	Best.-Nr. **27708/0501**
Abdeckhaube Amiga 500	**DM 14,90**	Best.-Nr. **27708/9096**
Tintenpatrone MPS 1270	**DM 42,00**	Best.-Nr. **27708/1270**

Erkundigen auch SIE sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten.
Versand per Nachnahme.

☎ 069/404-8769 • FAX 069/425288 u. 414894 • BTX *41101#

Der Farb-Videodigitizer



Jetzt mit Unterstützung der neuen AA-Chip Grafikmodi !

Demodiskette DM 10,-
Info's gratis

DPaint IV & DigiTiger II nur 769,-

- Superkurze Digitalisierungszeiten durch einzigartiges Hardware-Konzept.
- Bis zu 14 mal schneller als herkömmliche Slow-Scan-Digitizer.
- Integrierter RGB-Splitter für vollautomatische Farbdigitalisierung.
- Einfachste Bedienung mit Maus oder Tastatur, Sie fühlen sich sofort im Programm „zuhause".
- In Sekundenschnelle optimale Bildergebnisse ohne langes Herumprobieren.
- Ein Kontrollmonitor ist überflüssig, das digitalisierte Bild wird sofort und fortlaufend auf dem Amigamonitor angezeigt.
- Anschluß an jede Videoquelle, auch Videorecorder mit Standbildfunktion.
- Regler für Helligkeit, Kontrast und Farbe am Digitizer.
- Alle AMIGA-Auflösungen von LoRes bis HiRes werden unterstützt, natürlich auch Interlace und Overscan.
- Schwarz-Weiß , Antik oder Pseudofarbendigitalisierung möglich..
- Automatische Farbdigitalisierung in allen Amiga-Grafikmodi, einschließlich HAM- und Extra-Halfbrite-Modus.
- Optimale Farbbilder durch speziellen Mischalgorithmus.
- Farbpalettenautomatik mit manueller Einflußmöglichkeit.
- Die Software arbeitet in allen (!) Auflösung schon mit 1 MB Speicher, Sie sparen eine zusätzliche Speichererweiterung.
- Für alle AMIGA's vom A500 bis zum A4000, auch CDTV und A600, kompatibel zur Kickstart 1.2, 1.3, 2.0. und 3.0
- Die Bilder werden im IFF-Format gespeichert und können mit jedem (!) AMIGA-Grafikprogramm nachbearbeitet werden.
- Deutsches Handbuch (53 Seiten!) bietet umfangreiche Informationen und Hilfen für jeden, ob Anfänger oder Profi.
- Druckerumschalter (bei uns erhältlich) problemlos anschließbar, kein umständliches Umstecken notwendig.
- Update-Service und hilfsbereite Hotline ist selbstverständlich.
- Lieferumfang: Digitizer mit RGB-Splitter, Netzteil, Anschlußkabel, Software, deutsches Handbuch sowie Diaschau-Programm.

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware
Kirchröder Str. 49D
3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

Zubehör	
Druckerumschaltbox + Kabel (2x aus, 1x ein, oder umgekehrt)	49,80
Druckerumschaltbox + kabel (4x aus, 1x ein, oder umgekehrt)	69,90
Videokabel Chinch 2m	6,40
Scart-Adapter	13,90
BNC-Adapter	13,90

Software			
DPaint AGA	285,-	Adorage	185,-
ADPro V2.15	395,-	Clarissa	189,-
Imagemaster	719,-	Turbo Text	175,-
Scala 500	198,-	Dir. Opus	99,-
Scala MM200	795,-	TruePrint24	185,-
Image FX	489,-	MorphPlus	469,-

Packet: Imagemaster & ADPro nur998,-

Hardware	
Modem ZyXel 1496E	898,-
ED Pal-/YC-Genlock	675,- / 998,-
MegaMix 500 / 2000	ab 295,- / ab 245,-
4 MB static column A3000	250,-
2 MB für A590	189,-

RAM für Turbokarten etc. bitte erfragen !

Den außergewöhnlichen DigiTiger erhalten Sie auch im gut sortierten Fachhandel !

Blizzard Turbo-Memory-Board	Hammer	**219.-**
A2000-Steckplätze 4x für A500	Genial	**233.-**
Multi-Evolution A500/2000 V3.0	Wow	**279.-**
BSC AT-Bus-Controller A500/2000	Geil	**255.-/155.-**
S-VGA 14" Monitor MPR II	Super	**599.-**

3,5" Floppy A500 / 2000 intern	109.-	IC ECS-Denise , Agnus 8372A/B	89.-
3,5" Floppy extern , alle Amigas	139.-	Rom 2.0 , Netzteil A500 4,5A	89.-
5,25" Floppy extern , alle Amigas	**159.-**	**V-LAb A2/3/4000 / par.**	**479.- / 533.-**
DMA-Verlängerung 50cm flexibel	99.-	Kickstart 2.0-Set deutsch	189.-
Tastatur-Gehäuse A500 incl. Kabel	**129.-**	**Software für Amiga & PC ab**	**19.-**
Analog-Adapter für PC-Joysticks	15.-	**Evolution SCSI A500/A1000**	**139.-**
4-Player-Adapter Amiga	19.-		
Joysticks Competition Mini ab	33.-		
Papst-Thermo-Lüfter , geregelt	49.-		
GVP / Nexus SCSI A2000	299.-		
Handy-Scanner 400DPI Amiga	299.-		
Kickstart-Umschaltplatine 1.3/2.0	35.-		
Reparaturen aller Amigas ab	**80.-**		

Ab sofort auch Zubehör für PC's: Motherboards , VGA-Karten uvm.
Weitere Artikel auf Anfrage !

AmiTec
ComputerSystems
Hiltroper Str.338
D-4630 Bochum 1
Tel : 0234 - 865857
Fax: 0234 - 865843

Preisänderungen,Liefermöglichkeiten sowie Zwischenverkauf vorbehalten !

Leben mit Sport ist...



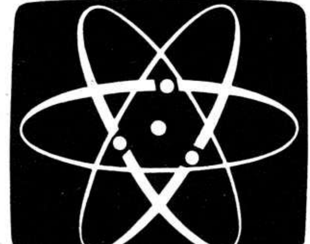
. . . ein erfülltes Wochenende

Zwei Themen – ein Ereignis

Hobby-tronic & ComputerSchau

16. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

Die umfassende Marktübersicht für Hobby-Elektroniker und für Computeranwender in Hobby, Beruf und Ausbildung.
Actions-Center mit Experimenten, Demonstrationen und vielen Tips.
Sonderschauen: „Straße der Computer-Clubs", „Historische Meßgeräte", „Design-Radios (Unikate)".



9. Ausstellung für Computer, Software und Zubehör

12.-16. Mai 1993

täglich 9-18 Uhr



Messezentrum Westfalenhallen Dortmund

Install
Ersatz für den Install-Befehl, der über eine grafische Oberfläche verfügt. V1.2, Update zur V1.1 auf Disk 643. Inkl. Quellcode in Assembler, Autor: David Kinder.
Shell-Befehl

S-Text
wandelt Texte in ausführbare, komprimierte Programme. Diese zeigen nach dem Start über Shell oder Workbench den Original-Text an und sind sehr einfach zu bedienen. V1.2, Update zur V1.1 auf Disk 760. Freeware, Autor: Chas A. Wyndham.
Textanzeiger

Fish-Disk 818

LoadLibrary
Loadlib-Programm, das im eigenen Task läuft und die Reqtools.library verwendet. Alle installierten Libraries können auch wieder entfernt werden; die Locale.library und Amiga-Guide werden unterstützt. V2.72, Update zur V2.52 auf Disk 743. Freeware, Autor: Nils Görs.
Libraries laden

TankHunter
Kriegerisches Actionspiel für zwei Teilnehmer, bei dem der Panzer des Gegners in insgesamt 50 Levels zerstört werden muß. Es ertönen entweder Soundeffekte oder eine Hintergrundmelodie. V1.0, Freeware. Inkl. Quellcode, Autor: Benjamin Stegemann.
Actionspiel

UUCoderWindow
Mausgesteuerte Oberfläche für die Shell-Befehle »UUEncodeX« und »UUDecodeX« (von Michel Bekke) für OS 2.0. V1.0, Freeware. Autor: Nils Görs.
UUEncodeX-/UUDecodeX-Oberfläche

WatchStack
überwacht den Stack des ausgewählten Tasks und nennt die Stackgrößen, so daß eine bessere Anpassung möglich ist. Das Programm ähnelt »StackWatch« von Disk 494, wurde jedoch partiell verbessert. OS 2.0 ist notwendig. V2.02, Autor: Brian Ipsen.
Stack-Anzeige

Fish-Disk 819

JukeBox
Eine grafische Oberfläche, ähnlich der herkömmlicher CD-Player, für das Abspielen von CDs per SCSI-CD-ROM. Eine ARexx-Schnittstelle ist vorhanden. V1.2522, Shareware. Autor: Franz-Josef Reichert.
CD-Player

MemoMaster
weist vergeßliche Amiga-Freaks auf wichtige Ereignisse, z.B. Geburtstage und Feiern hin. V2, inkl. Quellcode. Autor: Jeff Flynn.
Terminerinnerung

OctaMEDPlayer
Abspielprogramm für Stücke, die mit dem OctaMED geschrieben wurden. Gibt ebenso MIDI- und 4-Kanal-Songs wieder und arbeitet mit OS 2.0 und 1.3. V4.04, Update zur V3.00 auf Disk 688. Autoren: Teijo Kinnunen und »Amiganuts United«.
Octamed-Soundplayer

Fish-Disk 820

Databench
Demoversion einer neuen Low-cost-Datenbank mit allen wichtigen Funktionen. So sind Filter-, Paßwort-, Import- und Export- sowie eine Suchfunktion enthalten. Auf der Diskette befinden sich eine deutsche und eine englische Version. Autor: Eric Hambuch
Datenbank

QuickFile
Eine weitere Datenbank, die durch hohe Geschwindigkeit und einfache Bedienung überzeugt. Felder können jederzeit hinzugefügt, geändert oder gelöscht werden. V1.2, Shareware. Autor: Alan Wigginton.
Datenbank

SysInfo
Wohl das bekannteste Programm, wenn es ums Anzeigen der Systemkonfiguration geht. Dazu zählen die vorhandenen Chips, die Versionsnummern des Betriebssystems, ein grafischer Geschwindigkeitsvergleich und noch vieles mehr. V3.11, Update zur V3.01 auf Disk 758. Autor: Nic Wilson.
Systeminformationen

VirusZ
Viruskiller, der über 500 Bootblöcke mit 200 Bootviren und über 95 Fileviren erkennt. Viren im Speicher werden ohne »Guru Meditation« entfernt, komprimierte Dateien können vor dem Test entpackt werden. Mit einfacher Bedienung und integriertem Selbstschutz. Arbeitet mit OS 3.0, 2.0, 1.3 und 1.2. V3.00, Update zur V2.27 auf Disk 786. Shareware, Autor: Georg Hörmann.
Viruskiller

Fish-Disk 821

Diff
Umsetzung des GNU-Programms »Diff«, inkl. »cmp«, »diff«, »diff3« und »sdiff« zum Verarbeiten von Textänderungen. V2.1, Update zur V1.10 auf Disk 281. Inkl. Quellcode, Autoren: Mike Haertel und andere, Amiga-Umsetzung von Carsten Steger.
Textbearbeitung

Indent
formatiert C-Quellcode und sorgt so nicht nur zum Chaos neigenden Programmierern für mehr Übersichtlichkeit. V1.7, Update zur V1.4 auf Disk 702. Inkl. Quellcode, Autoren: Verschiedene, Amiga-Umsetzung von Carsten Steger.
Quellcode-Formatiere

Fish-Disk 822

NetHack
Dieser Dungeon-Spielklassiker wurde mittlerweile für die verschiedensten Systeme umgesetzt und liegt nun auch für den Amiga in einer neuen Version vor. Der Spieler hat die Aufgabe, in einem Labyrinth Schätze einzusammeln und das Amulett von Yendor zu holen. Auf dem Bildschirm sieht man dabei nur den aktuellen Level, der nach und nach erstellt. Da das Programm bei jedem Start neue Labyrinthe erzeugt, ist für Abwechslung gesorgt, zumal zahlreiche Gegner keine Langeweile aufkommen lassen. Aufgrund der Größe wurde NetHack auf drei Disketten verteilt, wobei Disk 822 die Programmdateien enthält und auf den Disks 823 und 824 der Quellcode zu finden ist. V3.1pl0, Update zur V3.0pl10 auf Disk 460. Inkl. Quellcode, Autoren: Verschiedene (s. Dokumentation).
Rollenspiel

Fish-Disk 823

NetHack
Teil 2 des Dungeon-Klassikers von Disk 822.
Rollenspiel

Fish-Disk 824

AlphMan
Hilfsmittel für Programmierer, die eine Oberfläche für ihr Programm basteln und bei Schaltern jeden Buchstaben nur einmal vergeben wollen. AlphMan zeigt in einem Fenster bereits vergebene Zeichen an und reklamiert bei deren erneuter Zuordnung. OS 2.0 wird benötigt. V1.00, Freeware. Autor: Hans-Peter Günther.
Programmierer-Tool

GadgetTest
Beispiel-Quellcode für die Verwendung von Gadgets unter OS 2.0. V0.01, inkl. Quellcode. Autor: Hans-Peter Günther.
Gadget-Quellcode

NetHack
Teil 3 des Dungeon-Klassikers von Disk 822.
Rollenspiel

Pager
numeriert Zeilen und Seiten in Texten und verfügt über zahlreiche Optionen. OS 2.0 wird benötigt. V1.00, Freeware. Autor: Hans-Peter Günther.
Text-Tool

Fish-Disk 825

All
Das »Archiving Intuition Interface« hilft beim Packen oder Entpacken von Dateien, indem es dem Anwender eine grafische Benutzeroberfläche zur Verfügung stellt. Zu den unterstützten Programmen gehören LHa, Zoo, Arc, UnArj und UnZip. Es wird die Reqtools.library benötigt. V1.35, Update zur V1.03 auf Disk 799. Shareware, Autor: Paul Mclachlan.
Packer-Oberfläche

ASokoban
Umsetzung des Spiels Sokoban mit 85 Level und grafischer Oberfläche. Das Programm unterstützt Multitasking und hat Undo- und Backup-Funktionen. OS 2.0 ist Voraussetzung. V1.1, Autor: Panagiotis Christias.
Denkspiel

VirusChecker
Viruskiller mit ARexx-Schnittstelle, der den Speicher, Bootblöcke und Dateien überprüft. Harmlose Bootblöcke lassen sich in die Liste der unbedenklichen Blöcke aufnehmen und werden dann beim nächstenmal nicht mehr als bedrohlich gemeldet. V6.22, Update zur V6.06 auf Disk 680. Autor: John Veldthuis.
Viruskiller

WComm
erlaubt die einfache Manipulation von Fenstern über 43 frei definierbare Tastenkombinationen. Dazu zählt das Vergrößern, Verkleinern und Verschieben, das »Blättern« durch verschiedene Bildschirme oder auch das Aktivieren bestimmter Voreinstellungen. Der ebenfalls vorhandene Terminkalender informiert über bevorstehende Ereignisse. OS 2.0 ist notwendig. V1.80, Freeware. Autor: Hans-Peter Günther.
Fenster-Manipulation

Fish-Disk 826

Asteriods
Rasantes Actionspiel, bei dem alle Bilder und Sounds im IFF-Format geladen werden und somit auch einfach durch eigene Dateien zu ersetzen sind. V0.85, Shareware. Autor: Mike Seifert.
Baller-Spiel

Date2Day
nennt den Wochentag für das angegebene Datum. Wegen der Verwendung der Gadtools.library wird OS 2.0 benötigt. V0.1, Autor: Gérard Cornu.
Wochentag-Benennung

DMEFReq
ersetzt die Arp-Requester-Aufrufe von DME oder anderen Editoren durch die ASL-Äquivalente. Einige Beispiele für die Benutzung mit DME sind enthalten. Voraussetzung ist allerdings OS 2.0. V1.00, Freeware. Autor: Hans-Peter Günther.
Arp-Requester-Ersatz

MemSnap
Kleiner Speichermonitor, der Auskunft gibt, wieviel Speicher einzelne Programme belegen. OS 2.0 ist notwendig. V1.1, Update zur V1.0 auf Disk 696. Inkl. Quellcode, Autor: Martin W. Scott.
Speichermonitor

SoftLock
verhindert das unberechtigte Booten von der Festplatte, indem bei jedem Neustart ein Paßwort verlangt wird. Arbeitet mit OS 2.0 und 1.3. V1.0.2, Update zur V1.0.1 auf Disk 633. Shareware, Autor: Allan Baer.
Festplatten-Paßwort

Fish-Disk 827

AMaster
Adressen-Datenbank mit Such-, Sortier- und Auswahlfunktionen. Die Nummer der Einträge hängt nur vom Speicher ab, für Fragen steht eine Online-Hilfe bereit. Das Programm wird in einer deutschen und englischen Version ausgeliefert und benötigt OS 2.0. V1.52, Freeware. Autor: Hans-Peter Günther.
Adressen-Datenbank

AskReq
Dieser Requester fordert den Benutzer zur Eingabe von Zeichen auf und leitet sie weiter. So kann der Anwender beispielsweise in Skriptdateien vor bestimmte Entscheidungen gestellt werden. OS 2.0 ist Voraussetzung. V1.00, Freeware. Autor: Hans-Peter Günther.
Skriptrequester

AskVersion
überprüft, ob OS 2.0 oder 1.3 aktiv ist. Der Befehl kann z.B. in der Startup-Sequence stehen, um gegebenenfalls ein OS-1.3-Skript ausführen zu lassen. V0.01, Public Domain. Inkl. Quellcode, Autor: Hans-Peter Günther.
OS-Versionstest

AztecErr
Wer als Programmierer die Quickfix-Option von Aztec-C 5.xx nutzt, kann CCEDIT auf dieses Programm setzen. Es öffnet ein Fenster, in dem nacheinander sämtliche Fehler angezeigt werden und verfügt zudem über eine ARexx-Schnittstelle und GadTools-Oberfläche. OS 2.0 wird benötigt. V1.25, Update zur V1.0 auf Disk 761. Freeware, Autor: Hans-Peter Günther.
Aztec-C-Fehleranzeige

CloseWD
schließt Fenster, die auf dem Bildschirm von anderen Programmen zurückgelassen wurden und arbeitet jetzt unabhängig vom verwendeten Font. Mit Mausbedienung und einer Sicherheitsabfrage, OS 2.0 ist Voraussetzung. V2.11, Update zur V1.2 auf Disk 742. Freeware, Autor: Hans-Peter Günther.
Fenster-Entfernung

FRequest
erlaubt die Auswahl einer Datei per ASL-Requester und führt anschließend einen Shell-Befehl mit der gewählten Datei aus. FRequest eignet sich besonders für solche Programme, die über keinen eigenen Datei-Requester verfügen und kann gut in Skriptdateien eingesetzt werden. V1.55, Update zur V1.5 auf Disk 743. OS 2.0 ist Voraussetzung. Freeware, Autor: Hans-Peter Günther.
Dateiauswahl

PickFile
wählt aus einer Liste oder einem Verzeichnis zufällig einen Eintrag aus und führt dann die vorher angegebenen Befehle aus. Auf diese Weise können beispielsweise Hintergrundbilder und Schriftsätze geändert werden. Einige Beispiele werden gleich mitgeliefert. OS 2.0 ist notwendig. V1.00, Freeware. Autor: Hans-Peter Günther.
Zufalls-Dateistart

Fish-Disk 828

DiskTest
testet die Funktionstüchtigkeit von Disketten und Festplatten ähnlich den von MS-DOS-Systemen her bekannten »Norton Utilities«. Jetzt mit einer komplett überarbeiteten Oberfläche, die OS 2.0 benötigt. V2.03, Update zur V1.18 auf Disk 663. Public Domain, inkl. Quellcode. Autor: Maurizio Loreti.
Diskettentest

Post
Guter Postscript-Interpreter, der die Adobe-Seitenbeschreibungssprache vollständig unterstützt. Er beherrscht Typ-1- und Typ-3-Fonts, die Ausgabe kann auf dem Bildschirm, dem Drucker oder in eine Datei erfolgen. Diese Version arbeitet nicht mehr länger mit OS 1.3 zusammen, bietet dafür aber eine bessere Oberfläche mit ASL-Requestern. OS 2.0 Voraussetzung. V1.86enh, Update zur V1.7 auf Disk 669. Inkl. Quellcode, Autor: Adrian Aylward, Erweiterungen von Robert Poole.
Postscript-Interpreter

PSFonts
Postscript-Fonts aus dem GNU Ghostskript 2.5.2-Paket, die mit dem Programm »Post« verwendet werden können. Aus Platzgründen wurden die Dateien auf drei Disketten verteilt, die Teile 2 und 3 befinden sich auf den Disks 829 und 830. Autoren: Verschiedene (s. Anleitung).
Postscript-Fonts

Fish-Disk 829

PSFonts
Teil 2 der Schriftsätze von Disk 828.
Postscript-Fonts

Fish-Disk 830

PSFonts
Teil 3 der Schriftsätze von Disk 828.
Postscript-Fonts

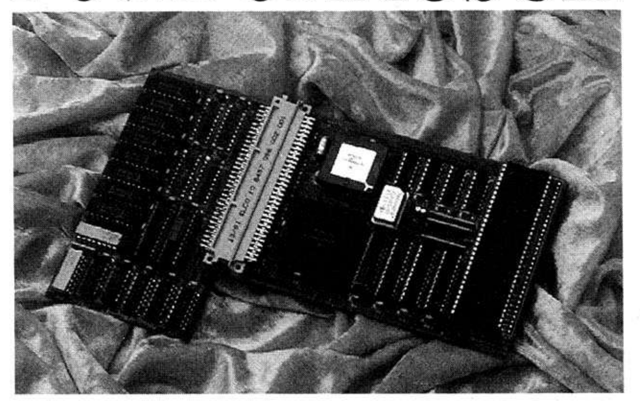
Quelle: A.P.S. -electronic-, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. (0 50 26) 17 00, Fax: (0 50 26) 16 15
Rhein-Main-Soft, Postfach 21 67, 6370 Oberursel, Tel./Fax: (0 61 71) 2 34 91

HERMANN DER USER ©Karl Bihlmeier





TURBORAUSCH



- Board für Amiga 500/500+/2000A-D
- 68030 CPU mit Memory Management Unit
- Cache-Controller für Datencache onboard
- Automatische Koprozessorerkennung
- Umschaltbar auf den 68000er
- Speicher 32Bit 1MB oder 4MB optional
- Kickstart 1.x 2.x 3.x kompatibel
- Virtuelle Speicherverwaltung auf HD möglich

Fordern Sie auch unser Informationsmaterial an !

349,- DM

incl. 68030, mit FPU

solange der Vorrat reicht!

HARMS Computertechnik
Anna-Seghers-Str. 99
D- 2800 Bremen 61
Tel.: 0421-833864
Fax.: 0421-832116



Ihr Amiga-PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk	4,50
ab 10 Disk	4,00
ab 50 Disk	3,50
ab 100 Disk	3,30
ab 200 Disk	3,00
bei Serienabnahme ab	1,41

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disk
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verify. Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei -etikettiert

4 Katalogdisketten mit ausführlichen dt. Kurzbeschreibungen aller Programme **10,-**

PD-Glanzlichter I+II
Ausgesuchte PD-Programme aus allen Bereichen auf je 10 Disketten. Alle Programme mit dt. Anleitungen je
nur 35,-

Leerdisketten 3,5" 2DD
(100% Fehlerfrei !)

	von Sentinel	Marke SONY
bis 99 St.	1,20 DM	1,50 DM
ab 100 St.	1,05 DM	1,40 DM
ab 500 St.	0,95 DM	1,30 DM

DONAU SOFT

Ihr kompetenter Ansprechpartner im Herzen Bayerns

Nutzen Sie unseren bequemen Abo-Service für alle oder einzelne PD-Serien.

Commodore 386SX/20-Karte 795,-

Speichererw.

512 KB (A500)	59,-
1 MB (A500 plus)	99,-
1 MB (A600)	129,-
4 MB (A600/A1200)	529,-
2/8 MB (A2000)	259,-/687,-

Festplatten:

Oktagon 508 + GigaMem	327,-
Oktagon 508/120 MB.	1049,-
Oktagon 2008/120	1039,-
AT-Bus 2008/120	777,-
84 MB für A1200	547,-

auch andere Größen lieferbar

Laufwerke:

3,5" intern A500/2000	129,-
3,5" intern A3000	189,-
3,5" extern	149,-

Techno Sound Turbo 97,-

A 600 HD 40	977,-
A 1200	857,-
A 1200/84	1420,-
A 2000	977,-
A 4000	ab 2597,-
A 4000/120/10	4420,-

ScanKing A500/A2000 Scan- und Scanread-Software 359,-

Software:

True Paint (24Bit)	197,-
Imagine 2.0	589,-
Deluxe Paint IV	339,-
TurboPrint prof. 2.0	159,-
Personal Paint	99,-
Home Manager	97,-

Fordern Sie unseren kostenlosen Gesamtkatalog an

- Händleranfragen willkommen -

Fastback Light 47,-

Donau-Soft
Maik Hauer
Postfach 1401
8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798
0161/2637380
Fax: 08431/49800
BTX: Donau-Soft#

24 Std. Schnellversand

Versandkosten:
Vork. 6,- NN 10,-
Ausland 12,-
Ausland NN 28,-

Unser Beitrag zum Umweltschutz

Speichererweiterungs-Turbokarten für

Amiga 500, 2 MB bis Rev. 7A — -Akkugepufferte Uhr - abschaltbar, intern — **139,00 DM**

Amiga 500, 4 MB bis Rev. 7A — -Akkugepufferte Uhr - abschaltbar, intern — **349,00 DM**

Amiga 2000 — - Grundbestückung **4 MB** - aufrüstbar auf 8 MB (Sippmodule)
4 MB **299,00 DM** — bestückt mit 8 MB **499,00 DM**

Turbokarte A500 — **68020-20 und 68882-20,**
Speicher **128 kB**, 32 Bit, 0 Waitstates (max. 512 kB)
Montage in Prozessorsockel — **399,00 DM**
mit 512 kB — **549,00 DM**

Highend-Stereo-Soundsampler — **149,00 DM**

Die Bestückung unserer Erweiterungen erfolgt fast ausschließlich durch gebrauchte und getestete Bauteile. Wir verfolgen damit zielstrebig und konsequent den Gedanken des Umweltschutzes. Auf diese Amiga-Produkte gewähren wir **24 Monate Vollgarantie!** Ebenfalls garantieren wir schon jetzt die kostenlose Entsorgung unserer Produkte im Sinne der ab 01.01.1994 geltenden Elektronikschrottverordnung. Die Auslieferung erfolgt in der Reihenfolge der eingehenden Bestellungen per Post. Nachnahme zuzüglich einem Versandkostenanteil von 10,- DM. Die Lieferzeit beträgt ca. 14 Tage.

Cover-Tronic GmbH

W-4798 Haaren/Westfalen, Adam-Opel-Straße 11
Telefon 02957-1532/1552, Fax: 02957-1522

Megi-Chip
- bis 2 MB Chip-Mem im A500 und A2000 B,C
- Einbau ohne Löten
- inkl. Fat Agnus 8375, Chip-Puller, Ram-Test Programm und Einbauanleitung
- kompatibel zu **CP 500 Vario 2**

mit 1 MByte — **DM 348,-**

- mit **CP Gary-Adapter** ist Megi-Chip **kompatibel zu allen** 2MB und 1,8 MB Speicherkarten beliebiger Hersteller (2 MB Chip-Mem + 1,5 MB Fast-Mem)

CP Gary-Adapter — **DM 85,-**

Kickstart-Umschaltplatine
- Kickstart per Schalter wählbar

für A600 — **DM 49,-**
für alle anderen Amigas — **DM 39,-**

IDE-fix (A500, A500+)
- AT-Bus (IDE-Controller) Interface intern
- 2, 4 oder 8 MByte Fast-Mem intern
- Festplatte und RAM abschaltbar
- Prozessor bleibt frei
- Betrieb mit 2,5" Festplatte (intern)
- kein zusätzliches Netzteil nötig
- schnelles Device
- inkl. Software und Einbauanleitung

ohne Festplatte — **DM 248,-**

Memory Cards A600, A1200 extern
z.B. 2 MByte — **DM 349,-**

CP 500 Plus Vario 3 (A500+)
- 2 MB Chip-Mem und 1,8 MB Fast-Mem
- Einbau ohne Löten
- inkl. Fat Agnus Adapter, Chip Puller, Ram-Test Programm und Einbauanleitung

mit 3 MByte — **DM 399,-**

CP 500 Vario 2 (A500)
- 1 MB Chip-Mem und 1,5 MB Fast-Mem
- Präzisionssockel für Ram-Bausteine
- akkugepufferte Uhr
- inkl. Gary-Adapter, Ram-Test Programm und Einbauanleitung
- kompatibel zu **Megi-Chip**

mit 2 MByte — **DM 249,-**

CP 500 Plus 1 (A500+)
- 2 MB Chip-Mem
- Präzisionssockel für Ram-Bausteine
- inkl. Einbauanleitung

mit 1 MByte — **DM 99,-**

CP 600/1 (A600)
- 2 MB Chip-Mem
- akkugepufferte Uhr
- inkl. Einbauanleitung

mit 1MByte — **DM 148,-**

CP 500/0,5 (A500)
- 512 KB intern mit akkugepufferter Uhr
- kompatibel zu **Megi-Chip**

mit 512 KByte — **DM 69,-**



Computer und Peripherie GmbH
Entwicklung und Vertrieb elektronischer Geräte
Langenstraße 13
W - 4573 Löningen
Tel. 0 54 32 / 3 08 08
Fax 0 54 32 / 3 08 38

Vertrieb in der Schweiz:
B&S Digitronic
Kägenhofweg 8
CH-4135 Reinach
Tel. 061 711 65 65
Fax 061 711 61 28

Versand per Nachnahme, Versandkosten nach Aufwand. Alle Preise unverbindlich. Händleranfragen erwünscht.

Junge Fahrer sind für Sicherheit.

Stimmt das? Im Prinzip schon. In einer Umfrage bekannten sich viele tausend junge Autofahrer zu Rücksicht und Sicherheit am Steuer. „Kein Henker am Lenker" ist ihr Slogan.



Trotzdem: Zu viele junge Leute sterben auf der Straße, meistens nachts, meistens nach der Disco.

Was tun?

Die Aktion Junge Fahrer der Deutschen Verkehrswacht befaßt sich mit der überdurchschnittlichen Unfallgefährdung junger Autofahrer und hält interessantes Informationsmaterial für Sie bereit.

❑ Bitte schicken Sie mir Informationsmaterial

Absender:

Aktion Junge Fahrer
Am Pannacker 2
5309 Meckenheim

RETINA-TUNING



Mehr als 20 neue Videomodi möglich!
Höhere Auflösungen in 8,16 und 24 Bit

Pixeltakterhöhung auf bis zu 120 MHz mit deutlicher Leistungssteigerung

<= Vorführung !!

Die meisten Modi arbeiten auf "normalen" VGA-Monitoren mit 38 KHz

KEINE LÖTARBEITEN ERFORDERLICH !!
(Neues EPROM, Kühlkörper, Software)

PREIS: RETINA TUNING KIT 98,- DM
RETINA 2 MB mit KIT 735,- DM
RETINA 4 MB mit KIT 925,- DM

CHS Pommer — Mo.-Fr. 10:00-18:00
Am Bremsberg 32 — Sa. 10:00-14:00
4630 Bochum 1 — Tel.:(0234)860854





Die Traumfabrik

Trickfilmstudio

»Amiga Trickfilmzeichnen« ist der Untertitel eines der umfangreichsten Bücher aus dem Lechner Verlag. Walter Friedhuber und Anton Koller plaudern über ihr Lieblingsthema: Entwurf und Animation von Trickfilmfiguren – natürlich mit »Deluxe Paint« – und der Einbau dieser Sequenzen in Videofilme. Roger Rabbit läßt grüßen.

»Die Geschichte des Zeichentrickfilms« ist Thema des ersten von vier Kapiteln, ein Abschnitt ganz ohne Amiga. Von den Anfängen animierter Strichmännchen zur Jahrhundertwende über Micky Maus, Donald Duck, Tweety und Woody Woodpecker, Herr der Ringe und Heavy Metal bis zu Asterix, Werner und Roger Rabbit reicht die Revue der Historie der Toons. Die Autoren vermitteln auf immerhin 50 Seiten Hintergrundinformationen zu weltbekannten Filmen, Studios und Zeichnern.

Weiter geht's mit Drehbuch und Storyboard für die Planung des zeitlichen Ablaufs einer Animation, mit Kamera-Einstellungen und -effekten (Ein-, Aus-, Überblendung) bis zu den gestalterischen Hilfsmitteln, das Skizzieren einer Figur durch Linien und Ellipsen mit anschließender Reinzeichnung. Sie erfahren u.a., wie man Köpfe zeichnet, Ärger, Wut und Trauer visualisiert oder Körperhaltungen entwirft. Als Beispiel dient über den gesamten Teil ein Coyote, der uns irgendwie an Geschichten à la Roadrunner erinnert. Ob Friedhuber/Koller nun gute Zeichner sind oder nicht, lassen wir dahingestellt. Auf jeden Fall wissen die beiden viel über das Handwerk der Trickfilmer und die Möglichkeiten, sowas mit dem Amiga umzusetzen.

Niemand wird einen abendfüllenden Spielfilm allein am Computer machen, ja schon die Produktion eines sehenswerten Kurzfilms braucht viel Zeit und Übung. Die Autoren zeigen deshalb folgerichtig, wie sich mit einer Kombination aus Realfilm und Zeichentrick nette Episoden filmen lassen: Coyote liegt am Strand im Liegestuhl, liest ein Buch und schlürft Limonade, hübsches Mädchen stellt sich davor, Coyote kriegt Stielaugen, »seine Pupillen hüpfen wie ein versehentlich von der Gabel entschlüpfter Pfanni-Knödel« — da ist viel Spielraum für subtile Abläufe wie auch Friedhubers lockere Ausdrucksweise. Weitere Studien mit Szenen aus dem Leben eines Coyoten (Pfeifen, Klatschen, Sabbern, Fußbewegungen) folgen.

Das letzte Kapitel steht unter dem Motto »Montage und Vertonung«: Richtige Anwendung von Genlock und Videorecorder, Plazierung animierter Figuren in Realfilme (Stichwort Maskentechnik) und Übernahme des Tons sind die Hauptthemen des kurzen Abschnitts. Danach kommt Anhang A, der etwa ein Viertel des Buchs füllt: 16 Animationssequenzen zum Abmalen, die auch fertig auf einer 98 Mark teuren Diskette beim Verlag erhältlich sind.

Die Leser der Traumfabrik lernen viel über Trickfilme und den Umgang mit Deluxe Paint. Wir haben schon fantastische Arbeiten (auch ohne Video-Unterstützung) gesehen, die mit diesem Malprogramm realisiert wurden. Wer so etwas machen will, braucht vor allem Geduld. Friedhuber und Koller vermitteln wichtiges Handwerkszeug dazu.

Norbert Spittenarndt/pa

Friedhuber/Koller: Die Traumfabrik; C5-Paperback; 466 Seiten; ISBN 3-926858-36-2; Lechner Verlag, 1992; 69 Mark inkl. Diskette

Scannen und Drucken

DTP mit Bildern

Ärger war Anlaß zu diesem Buch. Da gibt es nämlich ein anderes, teureres, in dem steht, »daß mit den üblichen 300-dpi-Scannern keine gute Bildqualität erzielbar, ja praktisch die Grenze des DTP erreicht sei.« »Falsch« sagen die Autoren Kammermeier & Kammermeier und beweisen es mit dem Abdruck eines Bildes der Alten Oper in Frankfurt, das »nur« mit 100 dpi gescannt wurde, eine Auflösung, die heute jeder Hand-Scanner leistet. Und gut sieht es aus. »Nicht die Auflösung der Hardware ist maßgebend, sondern das Know-how, der richtige Umgang damit. 150 dpi reichen in vielen Fällen.«

Das Thema Scannen nimmt zwar einen großen Raum ein, die Autoren behandeln aber alle wichtigen Aspekte des DTP. »Warum eigentlich DTP?« ist dann auch die erste Frage, die beantwortet wird. Erst dann kommen die Maschinen zum Digitalisieren von Bildern an die Reihe, wie sie aufgebaut sind und arbeiten, welche Rolle der nach der Farbe wohl wichtigste Faktor Auflösung spielt. Ein kurzer Ausflug zur Texterkennung und Dokumentarchivierung folgt.

Wie scannt man Zeichnungen und Fotos, welche Hilfe bietet Autotracing, und wie bringt ein Drucker, egal ob Laser oder Offset, diese schließlich wieder aufs Papier? Großen Raum nimmt dabei das Scannen bereits gedruckter und damit gerasterter Vorlagen ein, das dabei eventuell entstehende Moiré und wie man es beseitigt.

Weiter geht's mit der Herstellung von Druckvorlagen (auch in Farbe), ihre Belichtung und dem anschließenden Offset-Druck. Die Autoren geben Tips, was bei einzelnen Produktionsstufen zu beachten ist. Nicht zu tiefgehende Grundlagen erleichtern das Verständnis der technischen Abläufe.

Bildbearbeitung nicht nur für Effekte, sondern zur Qualitätsverbesserung (Filtern, Weichzeichnen, Schärfen, Retuschieren) ist Thema der nächsten 50 Seiten. Ein Exkurs ins Multimedia (Video als Bildquelle) folgt. In einem Kapitel fassen die Autoren die wichtigsten Daten und Richtlinien zum Titelthema zusammen. Eine Einführung in die Grundlagen von Layout und Satz folgt.

»Scannen und Drucken« bietet DTP-Profis, aber auch -Einsteigern, die Fotos in ihre Dokumente integrieren wollen, umfangreiches Hintergrundwissen und vor allem praktische Tips und konkrete Zahlenwerte für Bildbearbeitung, Belichten und Druck.

Norbert Spittenarndt/pa

Kammermeier/Kammermeier: Scannen und Drucken; C5-Hardcover; 333 Seiten; ISBN 3-89319-2174; Addison Wesley, 3. Aufl. 1992; 89 Mark

Type from the Desktop

Schrift setzen

Clifford Burke ist Poet, Schriftsetzer der alten Schule, Buchautor und -gestalter. Mit seinem Buch (leider nur englisch) will er beweisen, daß es mehr gibt als die in Publikationen »allgegenwärtige Times-Helvetica-Combo«. Seine Erklärungen sind Leitfaden für alle, die Texte mit dem Computer in irgendeiner Form produzieren und drucken. Und er spricht aus Erfahrung, und nicht wie einer, der ein paar Bücher über Satz und DTP rezitiert. Burke hat Typografie im Herzen, freut sich über die Hunderte verschiedener Schriften mit ihrer eigenen »Sprache«, entwickelt, um besondere Stimmungen auszudrücken. Er weiß aber auch, daß diese Vielfalt Quell' für jede Menge Frustration sein kann. Darüber soll sein Buch hinweghelfen. »Type is fun« – »Schriftsatz macht Spaß« lautet die Devise.

Folgerichtig beginnt er auch nicht mit einer Aneinanderreihung typografischer und satztechnischer Richtlinien und Maßeinheiten, sondern referiert über das Nichts, über den weißen Teil einer Seite, über Zeilenabstände und Seitenränder, die Dynamik der Balance zwischen Schwarz und Weiß. Die Begeisterung über die Möglichkeiten, schöne Seiten zu gestalten, hilft über die eher handwerklichen (für manche vielleicht theoretischen) Erklärungen hinweg, wo Wörter getrennt sowie Zeilen-, Zeichen- und Wortabstand reguliert werden, um den Gesamtgrauwert des Textes möglichst gleichmäßig zu halten.

Die Wahl des richtigen Zeichensatzes – eine heikle Angelegenheit. Eine kurze Historie der Schriftentwicklung sowie typische Merkmale bzw. Anwendungen helfen bei der Entscheidung. Es folgen Regeln, wie verschiedene Schriften und Schnitte »gemixt« werden, was bei Haupt- und Unterüberschriften zu beachten ist, und wie man Text als Ornament, als Grafik einsetzt.

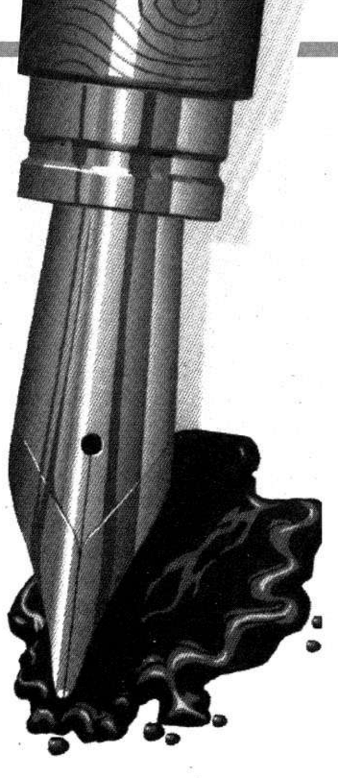
Bevor es an die Produktion geht (Wahl des Papiers, Bindung), zeigt Burke noch, welche Aufgabe Design hat, warum es so wichtig ist zu überlegen, wer das Dokument liest, wie man populäre Anwendungen gestaltet. »Type from the Desktop« ist ein schönes und wichtiges Buch. Schade, daß es noch keine Übersetzung gibt.

Norbert Spittenarndt/pa

Clifford Burke: Type from the Desktop (englisch); Paperback; 226 Seiten; ISBN 0-940087-45-6; Ventana Press, 1990; 55 Mark

Sie haben ein gutes Buch gelesen, das für die Leser des AMIGA-Magazins interessant ist? Möchten Sie uns schreiben, was Ihnen daran gefallen hat? Dann melden Sie sich. Stichwort: Buchbesprechung. Unsere Adresse finden Sie im Impressum auf Seite 177.





Amiga kontra PC

Begeistert

Vor nicht langer Zeit hatte ich beschlossen, mir einen neuen Computer zu kaufen. Der Rechner sollte sehr leistungsstark in den Bereichen Echtzeitvideobearbeitung, DTP, Ray-Tracing, Textverarbeitung und CAD sein. Im Geschäft 1 meinte der Verkäufer, er habe da einen 486 SX oder DX, eventuell auch einen 386. Allerdings müßte ich einiges dazukaufen.

Im Geschäft 2 ähnliche Auskünfte. Auch im Geschäft 3 war es nicht viel anders. Das Wissen um andere Betriebssysteme war mäßig. Ich informierte mich also eingehend über entsprechende Rechner und fand bei Leistungsvergleichen heraus, daß der klassische »PC« gar nicht so gut für meine Anwendungen geeignet ist. Weiterhin mußte ich feststellen, daß sein Betriebssystem veraltetes Flickwerk und mehr oder minder kaum mehr verbesserungsfähig ist. Dazu kommt die CPU, deren Architektur einem Motorola-Prozessor (68040, 68060 ca. 50 MIPS!) nicht das Wasser reichen kann. Ein 68040-Prozessor mit 33 MHz hat in etwa die doppelte Rechenleistung eines 66 MHz 80486 (MIPS).

So blieben für mich nur noch zwei Betriebssysteme übrig: Das von Apple-Macintosh und von Commodores Amiga. Der Apple schied wegen seines hohen Preises aus. Also kaufte ich einen Amiga 4000 mit 25 (intern 50) MHz und einer 68040-CPU. Ich bin absolut begeistert, was dieser Rechner leistet! Allein das fantastische Multitasking, das es mir erlaubt im Hintergrund eine Raytracing-Berechnung und im Vordergrund eine Textverarbeitung praktisch synchron ablaufen zu lassen, hat meinen Entschluß bestätigt.

Eine grafische Benutzeroberfläche, die nach meiner Meinung »Windows« um Längen schlägt. Dazu habe ich noch Vierkanal-Stereosound, ohne dafür eine eigene Karte kaufen zu müssen. Der Rechner läßt sich ohne weiteres extern takten, womit im Videobereich eine Genlockfähigkeit gegeben ist (Computer & Videobilder mischbar).

Über Grafikkarten brauche ich mir keine Gedanken zu machen, denn das integrierte System hat in HAM-8 256 000 Farben.

Das Softwareangebot hat mich überrascht, die Preise für ausgezeichnete Software liegen in der Regel weit unter dem »PC«-Bereich.

Mein Resümee an alle Leser: Überlegen Sie sich gut, was Sie kaufen. Lassen Sie sich keinen Computer aufschwatzen, nur weil es ein »PC« ist.

Ein Industriestandard besagt noch lange nicht, daß es sich um das Beste handelt.

Wer dennoch nicht auf einen 486er verzichten will, kann einfach eine Brückenkarte in den Amiga stecken und sie im Multitasking einbinden.

Amiga ist Multimedia in Reinkultur! Bedauerlich ist nur die Werbestrategie von Commodore. Mein Tip: weg von kasperlhafter TV-Werbung, hin zu qualitativ Hochwertigem. INTEL INSIDE, so macht man (auf dem Amiga?) Werbung!

Dipl. Ing. Thomas Hofmeister, A-8010 Graz

Rabatt für Studenten

Kalkuliert

Als Student der Informatik und Mathematik bekommt man, nach Vorlage der entsprechenden Belege, Rabatt beim Hard- & Softwarekauf. Bei einigen Firmen liegen die Nachlässe auf dem Hardwaresektor sogar bei max. 30%. Für das gesparte Geld ist dann gleich noch eine bessere Ausstattung oder ein Programm möglich.

Gibt es auch auf dem Amiga-Sektor Firmen, die solche Rabatte (auch auf die Hardware) gewähren? Da der Amiga seinen Konkurrenten in vieler Hinsicht überlegen ist, fällt die Auswahl des richtigen Rechners nicht mehr schwer.

Sven Trautwein, W-8700 Würzburg

Service

Lobenswert

Am 14.06.91 erwarb ich bei der Firma Frank Strauß Elektronik in Kaiserslautern eine Festplatte für meinen Amiga 500.

Für mich als Laien stellten sich schon bei der Installation größere Probleme ein, aber bei einem Telefongespräch wurde mir alles Schritt für Schritt auf freundlichste Art erklärt.

Vor kurzem gab mein Festplattenkontroller nach Anstecken des Action Replay MK III den Geist auf. Ich schickte den Controller an FSE um ihn dort prüfen und reparieren zu lassen. Nach zehn Tagen hatte ich einen nagelneuen Controller in Händen und das ohne einen Pfennig zu bezahlen, noch nicht einmal das Porto für das Päckchen.

Einige Tage später konnte ich die Platte nicht mehr formatieren und auch nicht neu partitionieren, es traten immer die verschiedensten Fehlermeldungen auf.

Ich sandte die komplette Platte wieder FSE mit der Bitte, sie zu prüfen und neu einzurichten. Nach sechs Tagen war die Platte wieder zurück, fertig formatiert und nach meinem Wunsch partitioniert. Wiederum brauchte ich keinen Pfennig zu zahlen.

Dieses Jahr ist eine neue Platte fällig und dreimal dürfen Sie raten wo ich die kaufen werde.

Josef Fritsch, W-8385 Pilsting

Kopierschutzstecker

Umstecken

Ich verfolge mit Interesse Ihre Zeitschrift und möchte deshalb einen noch nicht oft erwähnten Sachstand aufzeigen.

Multitasking; ein Schlagwort, das den Amiga seit je her begleitet. Es mehren sich aber nun Programme, die als Kopierschutz einen Dongle (einen kleinen Zusatzstecker für den Joystick-Port, der vom jeweiligen Programm abgefragt wird) benutzen.

Da die Anfälligkeit des Amigas hinsichtlich seiner Ports und daraus folgender Schäden bekannt ist, bietet es sich nicht an, solch einen Stecker im laufenden Zustand zu wechseln.

Damit wird das ganze Multitasking hinfällig, wenn man immer erst den Rechner ausschalten muß, um im anderen Programm weiterarbeiten zu können. Außerdem ist es ziemlich nervig, ständig den Stecker zu wechseln und für den Port ist es auch nicht das Beste.

Meines Erachtens kann also ein Dongle nicht der richtige Weg sein und die Firmen sollten sich auf andere Lösungen besinnen.

Ulrich Schael, W-3013 Barsinghausen

Übersetzungsprogramm

Verdummung

In der Ausgabe 1/93 testeten sie Übersetzungsprogramme für den Amiga. Hierzu möchte ich Stellung beziehen.

Es gibt derzeit keine brauchbaren Systeme im wissenschaftlichen Bereich, die eine Sprachübersetzung Englisch-Deutsch-Englisch von beliebigen Texten in annehmbarer Qualität bewerkstelligen. Zwar werden immer wieder von den Staaten der Europäischen Gemeinschaft, den Nordamerikanern und Japanern Forschungsprogramme in Milliardenhöhe ausgeschrieben, dennoch ist das Ergebnis bislang eine stark domäne-spezifische Übersetzung der wichtigsten Sprachen ineinander (Englisch-Französisch-Japanisch-Deutsch Spanisch).

Das Forschungsprogramm »Verbmobil« (gesponsort vom BMFT) beispielsweise hat das Ziel, eines Tages als transportables Dolmetschsystem einsatzfähig zu sein und zwar in den Sprachen Japanisch-Englisch und Deutsch-Englisch, weil man davon ausgeht, daß jeder Mensch passiv mehr oder weniger Englisch spricht. Die Domäne dieses Millionenprojekts ist lächerlich (verglichen mit dem, was »50-Mark-Übersetzungsprogramme« in der Werbung versprechen): Terminvereinbarungen zwischen Geschäftsleuten.

Das Projekt hat 1991 begonnen und ein Prototyp von Verbmobil soll im Jahr 2001 zur Verfügung stehen.

In Japan und den USA laufen ähnliche Projekte mit ähnlich eingeschränkten Domänen. Siemens kooperiert mit den Japanern und hat vor einigen Tagen über die Presse verlauten lassen, man habe ein »einsatzfähiges« Dolmetschsystem. Vor ca. drei Monaten hatte ich Gelegenheit, mich mit einer japanischen Wissenschaftlerin aus diesem Projekt zu unterhalten und mir das genauer erläutern zu lassen.

Es ähnelt dem Verbmobil, legt nur die Akzente anders und es grenzt an Volksverdummung (oder ist ein allzu übertriebener Werbegag), was Siemens in der Presse verbreitet.

Innovationen
Design
Service

Amiga Center Rhein-Neckar

Was ist ProKick

ProKick bietet Ihnen die Möglichkeit,

- Amiga 2000 Karten am Amiga 500 oder 1000 zu nutzen.
- Den int. Kickstart auszublenden ohne den Amiga zu öffnen.
- Jede Kickstartversion in Eproms zu brennen, Der Eprombrenner ist natürlich auf ProKick enthalten.
- In Verbindung mit unserem Towerumbausatz den Amiga 500 zum professionellen Computer aufzurüsten.
- Dem Amiga 1000 wieder neues Leben einzuhauchen.

ProKick/XL 0 MB	139,- / 159,-
ProKick/XL 512 KB	179,- / 199,-
ProKick/XL 1 MB	229,- / 249,-
IDS Design Tower	a.Anfr.

Morph plus	398.-
Cinemorph	298.-
Scala	198.-
Retina 4 MB	775.-
Flickerfixer	269.-
Vlab	539.-
Masoboshi	
VideoDigi	348.-
Can Do	249.-
Techno Sound	99,-

Diskettenlaufwerke

3,5 extern A-500 +	89.-
3,5 HD 1,6 MB	a.Anfr.
3,5 intern A-500	119.-
3,5 intern A-2000	115.-
3.5 intern A-3000	a.Anfr.

Alle Preise verstehen sich incl. Mwst. Der Versand erfolgt per UPS Nachnahme (15.- Versandkosten) oder Vorauskasse (10.- Versandkosten). Wir liefern aufgrund unserer AGBs. Das Angebot ist freibleibend. Alle Angebote sind gültig, solange der Vorrat reicht. Fehler und Änderungen sind vorbehalten.

Speichererweiterungen

Für unsere Ramkarten finden ausschließlich Bauteile namhafter Hersteller Verwendung. Alle unsere Ramkarten sind selbstverständlich abschaltbar und autokonfigurierend. Der einfache Einbau erfolgt grundsätzlich ohne Lötarbeiten.

A-500 512 KB	48.-
A-500 plus 1 MB	89.-
A-500 2 MB	199.-
A-500 2 - 8 MB	275.-
A-2000 2 - 8 MB	255.-

A-1200 2-8 MB Ram Karte incl. CoProz auf Anfrage

Ab sofort liefern wir auch Amigas !

Amiga 1200 ab 899.-
Amiga 4000 ab 2899.-

Andere Konfigurationen / Modelle auf Anfrage

PICTURE IN PICTURE

PIP View 349.-
3 Video + 1 UHF Quelle an einem Monitor
z.B. 1 Amiga, 1 Spielkonsole und 1 Videorecorder gleichzeitig anschließen ohne Umsteckerei
50 Kanäle Tuner mit IR Fernbedienung
Videobild in Amigabild einblenden
Amigabild in Fernsehbild einblenden usw.
es wird keine Rechenzeit beansprucht
PIP View ist systemunabhängig
Der Betrieb eines Gerätes ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt
Fordern Sie ausführliche Infos an !

Besuchen Sie unsere 250 qm Austellung
IDS Hard und Software GmbH
Gewerbepark Schatthäuserstr. 6 6922 Mekesheim bei Heidelberg
Tel (06226) 60588 Fax 60688 // Tel (07263) 5693 Fax 1739

High Speed Festplattensysteme

Fertig konfigurierte AT-Bus Festplattensysteme
Für A-2000 Filecards, für A-500 im externen Gehäuse.
Hohe Datenübertragungsrate. Einfache Installation.

A-500/+ 40 MB	599.-	A-2000 40 MB	599.-
A-500/+ 85 MB	699.-	A-2000 85 MB	769.-
A-500/+ 130 MB	899.-	A-2000 130 MB	819.-
A-500/+ 210 MB	1299.-	A-2000 210 MB	1199.-

A-1200
Ramkarten
Festplatten
Coprozessoren
Erweiterungen

Bitte erfragen Sie unser aktuelles Lieferprogramm sowie die Preise.

Merlin für A-500 A-1000

Über diese Karte müßen wir eigentlich keine Worte mehr verlieren, sie gehört einfach zu den besten Grafikkarten für Amigas.
In Verbindung mit unserem ProKick, ist sie auch am *A-500* oder *1000* verwendbar !

	für A-2000/3000/4000	für A-500/500+/1000
Merlin 1 MB	588.-	698.-
Merlin 2 MB	688.-	798.-
Merlin 4 MB	838.-	948.-
Genlock	588.-	598.-
Digitizer	588.-	598.-
beide Module	788.-	798.-

Wir liefern alle Merlins natürlich incl. TV-Paint 2.0

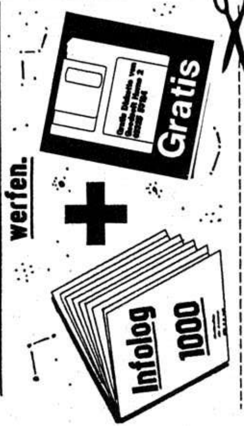
Jetzt: Überraschungsdisk + 1000-er Infolog

In Ihrem Computer steckt mehr, als Sie denken! ★

Ja, es ist kaum zu glauben, was im neuen Infolog für Sie zusammengestellt wurde: Über 1000 Programme in günstigen Paketen, Neuheiten, Tips, Gutscheine, Preisausschreiben und vieles mehr! Als kleines EXTRA gibt es dann noch unsere Überraschungsdiskette mit ... (lassen Sie sich einfach überraschen). Karte genügt!

GRATIS!

Jetzt auschneiden, auf eine Postkarte kleben und heute noch in den nächsten Briefkasten werfen.



5 Jahre Garantie!
Zufriedenheit Garantie!
Software, die Sie nur bei uns bekommen!
Qualität
Wir liefern sofort!
keine PD!

Das ist kaum zu glauben:

Lesen Sie im Infolog:

- So sparen Sie mit Ihrem Computer Zeit, Arbeit und Geld...
- Jede Menge Neuheiten und aktuelles..
- Wie Ihnen Ihr Computer alle Schreibarbeiten abnimmt ...
- Jetzt bis zu 100,- DM im M. sparen!
- Wie Ihr nächster Urlaub zu einem vollen Erfolg wird ...

Ein neues Universum...

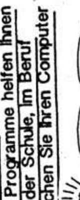
- Ihr Computer kann Ihnen helfen, Ihre Träume zu verwirklichen ...
- Jetzt: bessere Schulnoten bekommen...
- So senken Sie Ihre PKW-Kosten ...

So machen Sie Ihren Computer zu Gold!

Tips, Tricks, Adressen, Daten, Fakten Hilfen, Utilitys, Spiele, und vieles mehr!

Über 1000 Angebote ab 1,- 2,- 5,- DM!

Ja! Hier können Sie wirklich sparen! Nicht nur am Preis, denn unsere Programme helfen Ihnen weiter: Im Haushalt, In der Schule, Im Beruf und in der Freizeit! Machen Sie Ihren Computer zu Ihrem Partner!

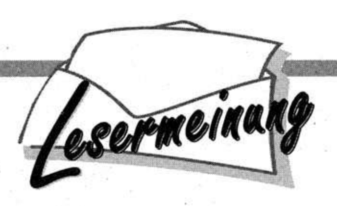


GRATIS - Gutschein

☒ Ja! Hiermit fordere ich kostenlos und unverbindlich Ihren Info-Log an.

○ Ich wünsche mir kostenlos etwas Sinnvolles.
○ Nein! Ich wünsche mir gratis etwas Verrücktes.

Goodsoft Gelsenkircherstr.114 4690 Herne 2 Tel. 02325 53184 Fax 02325 53401



Ein anderes Beispiel: Die EG-Bürokratie muß mit vielen Amtssprachen zurechtkommen und alle offiziellen Dokumente in allen Sprachen veröffentlichen.

Daraus entstand die Idee, alle Dokumente zuerst in einer Sprache (z.B. Französisch) zu verfassen und diese dann maschinell in alle anderen Sprachen übersetzen zu lassen. Die Unzulänglichkeiten der Maschinen-Übersetzung sollten dann professionelle Übersetzer nachträglich ausbügeln. Gesagt, getan. Ein Forschungsprogramm wurde initiiert und nach einigen Jahren stand das Übersetzungssystem EUROTRA, das imstande war, einige Textarten (Wortschatz und Semantik stark beschränkt) zu übersetzen. Diese wurden dann von Übersetzern nachbearbeitet. Nach einiger Zeit weigerten sich die menschlichen Übersetzer, diese Arbeit zu machen, weil es für sie viel leichter ist, einen Text komplett neu zu übersetzen, als irgendwelchen Computerschwachsinn in halbwegs brauchbare Sätze zu transformieren. Prof. Görz erzählte, das Projekt wurde irgendwann abgesetzt und ein neues Forschungsvorhaben vor einiger Zeit initiiert.

Was lernen wir daraus? Ein billiges Programm, das als »Übersetzungsprogramm« angepriesen wird, kann also in jedem Fall nur als Volksverdummung bezeichnet werden und ist bestenfalls geeignet, ahnungslosen Computeranwendern das Geld aus der Tasche zu ziehen. Sie haben es leider versäumt, auf diesen Punkt ausdrücklich hinzuweisen. Alle Interessierten können die Funktionsweise dieser »Übersetzungsprogramme« nachlesen in »Der Commodore 64 als Dolmetscher« (Data Becker), das bei mir seit 1985 im Regal verstaubt.

Tobias Ruland, W-8520 Erlangen

Amiga 1200

Indiana Jones

In dem Bericht zum Spiel des Monats Februar (Indiana Jones IV) schreiben Sie: »Bei einem Versuch in der Redaktion lief Indy IV nicht auf einem Amiga 1200«. Ich besitze seit ca. vier Wochen einen Amiga 1200, und das Spiel Indy IV, das bei mir seither ohne jegliche Probleme wesentlich schneller als auf einem Amiga 2000 läuft. Es handelt sich um die Originalversion, die von mir auch nicht verändert wurde. Ich kann mir daher nicht erklären, warum das Spiel bei Ihrem Versuch nicht funktionierte.

Bisher habe ich nur sehr gute Erfahrungen mit dem Amiga 1200 gesammelt, bis auf die Tatsache, daß mein seither verwendetes Textprogramm: Beckertext I sowie eine Menge anderer Programme nicht mehr laufen; z.B.: Demomaker, Lotus III, Great Courts II, u.v.a.

Da ich nun ein neues Textprogramm benötige, war ich auf Ihren Test in der Ausgabe 2/92 sehr gespannt. Leider mußte ich feststellen, daß kein Wort darüber verloren wurde, welche Textprogramme auf den neuen Systemen laufen. Ich wäre Ihnen deshalb sehr dankbar, wenn Sie in Zukunft Angaben darüber geben könnten, welche Programme laufen, bzw. welche den Dienst verweigern.

Pascal Mast, W-7263 Bad Liebenzell-Möttlingen

Test: Textverarbeitung

Einmalig

Wie ich sehe hat Beckertext II gegenüber den anderen Mitstreitern die beste Wertung erhalten. Zugegeben Beckertext II ist einmalig – im positiven, wie leider auch im negativen Sinn.

Die positiven Seiten haben Sie ja schon in Ihrem Testbericht hervorgehoben. Leider wurden die negativen Aspekte nur nebenbei erwähnt.

Sie schreiben da z.B., »Beckertext neigt bei Speicherplatzmangel zum Absturz«. Als ideale Systemkonfiguration geben Sie an: »ab 1,5 MByte und Festplatte«.

Ich besitze einen Amiga 500 plus mit 2-MByte-Chip- und 4 MByte-Fast-RAM, eine GVP-Harddisk, Flickerfixer, Multisync-Monitor, 3 Diskettenlaufwerke und einen 24-Nadel-Drucker. Bei 6 MByte kann von Speicherplatzmangel eigentlich nicht die Rede sein. Trotzdem stürzt Beckertext völlig unmotiviert (nicht immer, aber immer öfter) bei den verschiedensten Konstellationen ab! Daß Texte, ob ASCII oder eigenes Format, seltsamerweise durch mehrmaliges Speichern länger und große IFF-Grafiken abgelehnt werden, erschütterte mich fast nicht mehr.

Ich nahm es auch als gegeben hin, daß man nicht nur im WYSIWYG-Modus, sondern auch beim Programmstart viel Geduld benötigt. Ich lebte damit und sah neidisch auf die MS-DOSen, denn was sich sonst noch Textverarbeitung am Amiga nannte, war nicht der Rede wert!

Bis zu dem Zeitpunkt, als ich Finalcopy II ausprobierte. Dieses Textverarbeitungsprogramm ist zwar auch noch nicht »das Gelbe vom Ei«. Aber schon verdammt nahe dran. Rein subjektiv finde ich es wesentlich schneller und stabiler als Beckertext II. Damit kann man arbeiten (auch ohne Turbokarte). Alle Leistungsmerkmale zusammengerechnet, ist Ihre Wertung allemal gerechtfertigt.

Zoffi Oliver, A-1100 Wien

Beckertext II hat weder »Heimvorteil« noch eine »milde Jury« genossen. Die Bewertung ergibt sich einzig aus den Kriterien, die wir in Heft 2/91 auf Seite 21 dargelegt haben.

Der Vorsprung von Beckertext ist darauf zurückzuführen, daß das Programm – alles in allem – deutlich mehr leistet als seine Konkurrenten, ohne mehr zu kosten. Die gelegentlichen Abstürze haben wir berücksichtigt, indem wir die Teilnoten für Bedienung und Leistung um jeweils einen Punkt (gleich eine halbe Note) abgewertet haben.

Aber ist das genug? Leider gibt es keinen objektiven Maßstab für Absturzsicherheit. Wir haben Beckertext II ausführlich getestet und auch bei umfangreichen Dokumenten relativ selten »Guru-Meldungen« erlebt. Lediglich bei der Nutzung von Tabulatoren ließ sich mit einiger Regelmäßigkeit eine Neigung zu Abstürzen feststellen.

Dies hat offenbar mit der Bedienung der DialogBOX zu tun. Wer auf Nummer Sicher gehen will, sollte dazu die Tastatur benutzen und den Text vor dem Aufrufen des Requesters zwischenspeichern.

Den geschilderten Fehler mit der zunehmenden Dateilänge können wir nicht nachvollziehen. Daß Beckertext übergroße oder zweifarbige Grafiken nicht korrekt verarbeitet, haben wir bei der Bewertung der Grafikeinbindung berücksichtigt.

Fazit: Wer mit der von uns empfohlenen System-Ausstattung arbeitet (Festplatte und mindestens 1,5 MByte RAM), kann Beckertext nach unserer Erfahrung ohne nennenswerte Beeinträchtigung nutzen.

Übrigens akzeptiert die Mehrheit der Leser des AMIGA-Magazins diese Einschränkung, schließlich wählten sie Beckertext 1992 erneut zur Textverarbeitung des Jahres. Die Redaktion



Bitte melden!

Computerclubs haben Tradition. Gerade für den Amiga existieren mittlerweile viele spezielle Vereinigungen – doch wo sitzen sie? Wir stellen alle Clubs, die sich bei uns melden, im AMIGA-Magazin vor.

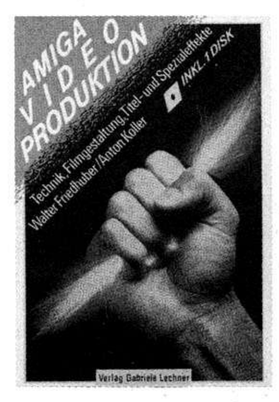
Name und Anschrift: The Magic Amiga-Club, Mark Schulze, Straße der Jugend 7, O-3250 Staßfurt.
Computertypen: Amiga
Beiträge: 5 Mark monatlich
Leistungen: Club-Disk und Clubjournal mit Problemlösungen, Hilfestellungen, Tips & Tricks, Scan-Service, Programmieren in AMOS. PD-Pool im Aufbau.
Schwerpunkte: Club-Disk, AMOS-Programmierung, Grafik & Sound, Tips & Tricks etc.
Gründung/Mitglieder: 1993/10
Bemerkungen: Bei uns sind alle Amiga-User, egal wie alt, herzlich willkommen. Nähere Informationen könnt Ihr bei o.g. Adresse gratis anfordern. Wir freuen uns auf neue Mitglieder.

Name und Anschrift: AMIGA MEGAWORLD CLUB (AMC), Rainer Nawratil jun., Muttenthalerstr. 4, W-8884 Hoechstaedt (Donau)
Computertypen: Amiga
Beiträge: 5 Mark monatlich
Leistungen: Monatliche Clubdisks, Hilfe für Anfänger, Sound-Rubrik, Programmiererkursus, Soft- und Hardwaretests, Wettbewerbe, PD-Vorstellungen, PD-Serien, Tips und Tricks, Kleinanzeigenmarkt, Berichte von Messen und Herstellern, Grafik-Rubrik, Lösungswege u.v.m.
Schwerpunkte: Siehe Leistungen
Gründung/Mitglieder: ?/78
Bemerkungen: keine

Name und Anschrift: Amiga PD-Club Oettingen (A.PD-C.E.), Michael Leupold, Unteres Kelterfeld 17, W-8867 Oettingen in Bayern
Computertypen: Amiga
Beiträge: 24 Mark im Jahr
Leistungen: PD-Spiele-Pool im Aufbau, vierteljährliches Clubtreffen mit Copypartie, Wettbewerben..., Club-Magazin auf Diskette vierteljährlich auf Clubtreffen erhältlich.
Schwerpunkte: PD-Spiele
Gründung/Mitglieder: 1992/4
Bemerkungen: Wer mitmachen will schicke bitte einen Brief mit allen Angaben des Ausweises sowie Telefonnummer und Amiga-Typ an obige Adresse.
Die ersten 60 Einsender werden aufgenommen und benachrichtigt. (Sie sollten jedoch eine Möglichkeit haben zu den Clubtreffen nach Oettingen zu kommen, da Sie sonst vom Club keinen Nutzen haben).

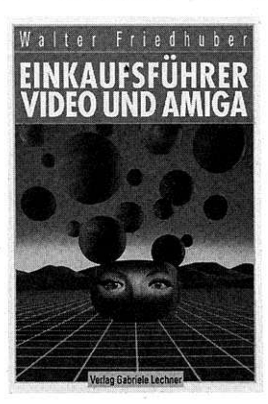
VIDEO- UND COMPUTERZENTRUM LECHNER

BÜCHER UND DISKETTEN ZUM THEMA VIDEO UND GRAFIK





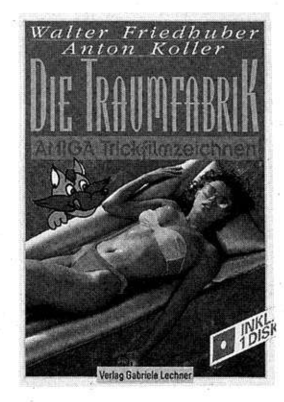
ISBN 3-926858-25-7
550 S., inkl. Disk **DM 79,00**



ISBN 3-926858-35-4
304 S. **DM 39,00**



ISBN 3-926858-39-7
176 S. **DM 29,80**



ISBN 3-926858-36-2
450 S., inkl. 1 Disk **DM 69,00**



ISBN 3-926858-41-9
170 S. **DM 69,00**



Disk 1: Trickfilm-Elemente
Hintergrundbilder **DM 49,00***



Disk 2: Sepcial Effects
Anim-Brushes **DM 49,00***



Disk 3: Tiere
Perfekt animierte Tiere **DM 49,00***



Disk 4: Videofonts
6 unterschiedliche Schriftsätze **DM 49,00***

DISKETTEN-SET TRICKFILMZEICHNEN

beinhaltet 7 Disketten mit perfekt animierten Trickfilmsequenzen zum Einsatz in Ihren Videofilmen **Komplettpaket: DM 98,00**

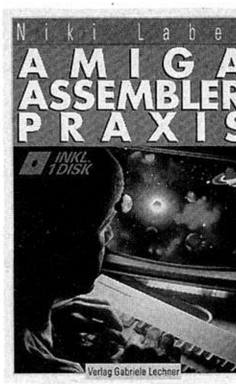
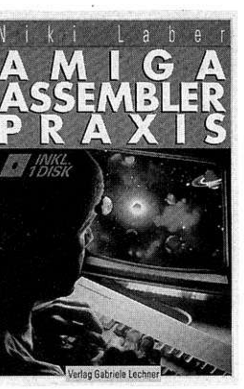
BÜCHER FÜR DEN AMIGA-ANWENDER UND PROGRAMMIERER



ISBN 3-926858-32-X
230 S. **DM 69,00**



ISBN 3-926858-37-0
160 S., inkl. 1 Disk **DM 69,00**

ISBN 3-926858-38-9
360 S., inkl. Disk **DM 79,00**



ISBN 3-92685831-1
220 S. inkl. 1 Disk **DM 69,00**



ISBN 3-926858-40-0
ca. 750 S. inkl. 1 Disk **DM 98,00**
erscheint April 93

ACHTUNG: Großer Informationstag am Samstag, 8. 5. 93 von 10 – 16 Uhr

Thema: AMIGA UND VIDEO

- **Hardware und Software**
- **Vorstellung des neuen Echtzeit-Digitizer „FRAMEMACHINE" in Verbindung mit „PRISM 24".**

Alle Bücher sind direkt beim Verlag zu bestellen oder über den Fach- und Buchhandel erhältlich.

Unser österreichischer Vetriebspartner:
Alpha Buchhandels GmbH
Heinestraße 3, A-1020 Wien

Stützpunkthändler: **1000 Berlin** *W+L Computer Handels GmbH, Herfurth Str. 6A* **4790 Paderborn** *CompServ, Mühlenstraße 16,* **5000 Köln** *Buchhandlung Gonski, Neumarkt 18 A* **5272 Wipperfürth-Thier** *GTI Software Boutique, Joh.-Wilh.-Roth-Str. 50* **6000 Frankfurt** *GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10,* **6370 Oberursel** *GTI Home Computer Centre, Zimmersmühlenweg 73* **6450 Hanau** *Albertis Hofbuchhandlung, Hammerstr.*



Verlag Gabriele Lechner
Video- und Computer-Zentrum
Am Klostergarten 1
Ecke Planegger Straße
(2 Minuten vom Pasinger Marienplatz)
8000 München 60
Telefon 0 89 / 8 34 05 91
Telefax 0 89 / 820 43 55

Amiga & Video (Folge 1)

Laufende

Der Amiga ist der perfekte Videocomputer. Die Bildgeometrie, die Bildwiederholfrequenz und das Interlaceverfahren stimmen mit der Videotechnik überein. Somit lassen sich Amiga-Grafiken auf Videoband aufnehmen.

von Rudolf Bernecker
und Stephan Quinkertz

Aktive Freizeitgestaltung heißt heute für viele Video-Hobby. Richtig rund wird die Sache jedoch, wenn Titel, Abspann oder eine Animation eingespielt werden, die das geschnittene Rohmaterial zu einem kompletten Film machen. Dazu braucht man einen Amiga, ein Genlock, einen Digitizer, einen Camcorder und einen Videorecorder.

Ein Genlock mischt das Amiga-Signal mit einem Videosignal, egal ob es von Kamera oder Recorder kommt. Ein Digitizer setzt ein Videosignal (Kamera oder Videorecorder) so um, daß der Amiga es verarbeiten kann. Die analoge Videoinformation wird dabei in digitale Daten zerlegt. Der Vorgang nennt sich deshalb »digitalisieren«.

In unserem Workshop führen wir Sie schrittweise in die »Videobearbeitung mit Amiga« ein. Wir werden zusammen ein perfektes Heimvideo-Studio aufbauen: Worin liegen die Unterschiede beim Genlock und Digitizer? Welches Videosystem soll man sich zulegen? Wie schließe ich all die Geräte an? Wie setzt man die Amiga-Software am besten ein? Welche Schnittmethoden gibt es? Fragen über Fragen, die wir alle im Laufe des Workshops klären.

Doch bevor wir uns mit der Thematik »Amiga, Genlock und Digitizer« beschäftigen, müssen wir uns mit den Grundlagen der Fernseh- und Videotechnik auseinandersetzen, um wesentliche Fachbegriffe zu klären.

Grundlagen der Fernseh- und Videotechnik:

Will man eine Aussage über die Qualität eines Video- oder Fernsehbildes treffen, benutzt man die Frequenzbandbreite. Das PAL-Fernsehsignal baut sich aus 625 Zeilen auf. Diese Zeilenzahl ist unabhängig von der Bildschirmgröße. Die höchst erzielbare Auflösung (Frequenzbandbreite) resultiert aus der Anzahl der darstellbaren Zeilen und der maximal möglichen Anzahl von horizontalen Bildpunkten. Da stellt sich natürlich die Frage, wie das Seitenverhältnis eines Fernsehbildes aussieht. Es wird durch die Länge der Zeilen zu der Höhe des Bildes und der sichtbaren Zeilen gebildet. Bei den bestehenden Fernsehsystemen PAL, SECAM und NTSC beträgt das Verhältnis 4:3. Im Vergleich: Der Kinofilm arbeitet mit anderen Bildseitenverhältnissen. Sie reichen von 1,34:1 (Normalformat) bis zu 2,35:1 (Cinemascope). Somit ergibt sich für unseren Fernsehbildschirm, der ein Breiten-/Höhenverhältnis von 4:3 hat, eine horizontale Maximalauflösung von 833 Bildpunkten (625 x 4/3).

Praxis: Zum Aufbau eines Bildes werden abwechselnd schwarze und weiße Bildpunkte benötigt. Somit muß der Abtaststrahl wechselweise von hell nach dunkel geschaltet werden. Da man für jeden Schwarzweißübergang zwei Bildpunkte benötigt, ergibt sich, daß jede Zeile 416,5 dieser Übergänge enthalten muß. Der Wechsel von hell nach dunkel wird als Schwingung bezeichnet.




Amiga & Video: Um einen perfekten Film zu machen, benötigt man einen Amiga, ein Genlock und einen Digitizer

Wie wird die Frequenzbandbreite gemessen, die in Hz (Hertz) angegeben wird? Man multipliziert die Anzahl der Zeilenschwingungen pro Sekunde (416,5) mit der Anzahl der Zeilen, die in einer Sekunde aufgebaut werden (15625). Rechnet man nach, so erhält man 6507812 Schwingungen pro Sekunde, was man mit 6,5 MHz (Megahertz) abkürzt. Das ist nur die theoretische Bandbreite eines schwarzweißen Videosignals.

Die 625 Zeilen eines farbigen Fernsehbildes sind keineswegs komplett am Bildschirm sichtbar, da darin auch die Dunkelphasen enthalten sind. Außerdem gehen einige Zeilen zur Übertragung des Bildschirmtextes und zu Kontrollzwecken verloren. Berücksichtigt man diese Faktoren, bleiben 575 Zeilen für das sichtbare Bild übrig.

Bei einem Seitenverhältnis von 4:3 und der Ausgangssituation, daß der kleinste Bildpunkt quadratisch sein muß, lassen sich innerhalb einer Zeile 764 Bildpunkte unterbringen (575 x 1,33). Multipliziert man diese beiden Angaben, kommt man zu einem Maximalauflösungsvermögen von 439300 Pixel (764 x 575).

CCD-Chip:

Bei der Wiedergabe eines Fernsehbildes wird dieses mit einem Elektronenstrahl auf den Bildschirm geschrieben. Wie auf der Wiedergabeseite die Bildröhre, so gibt es auf der Aufnahmeseite die Aufnahmeröhre. Durch eine lichtempfindliche Schicht und eine Speicherplatte wird das auf die lichtempfindliche Schicht projizierte »optische Bild« in ein elektrisches Ladungsbild gewandelt. Dieses wird von einem Elektronenstrahl Zeile für Zeile abgestastet und anschließend in ein elektrisches Signal umgesetzt. Die Aufnahmeröhre wird jedoch zunehmend durch CCD-Chips (Charge Couple Device) abgelöst. CCD läßt sich am besten mit »ladungsgekoppelter Bildsensor« übersetzen. Mehrere hunderttausend Fotodioden wandeln auftreffendes Licht in elektrische Spannung um, die, analog zur einfallenden Lichtstärke, unterschiedliche Werte annimmt. Die im CCD-Wandler eingesetzte Farbfiltertechnik bestimmt sowohl das Auflösungsvermögen wie auch die Lichtempfindlichkeit des Aufnahmeelements. Die Kapazität, das Leistungsvermögen des Bildsensors, wird allgemein in Pixel angegeben. Die Palette reicht hier von 320000 bis 490000 Pixel (Bildpunkte). Die Maxime »je mehr Pixel desto besser«, muß nicht immer richtig sein, denn je nach Chipgröße wird eine größere Pixelanzahl benötigt. Derzeit sind 1/3- und 1/2-Zoll-Chips gebräuchlich.

Auflösung:

Wenn bei Fernsehen und Video von der Bildauflösung gesprochen wird, ist die gemessene Auflösung (Bandbreite) in MHz angegeben. Die Bandbreite bezeichnet die Differenz zwischen der größten und der kleinsten Frequenz in einem zusammenhängenden Bereich von Schwingungen mit unterschiedlicher Frequenz. Für die Aufzeichnung, Übertragung und Wiedergabe von Fernsehbildern ist eine Bandbreite von 5 MHz erforderlich.

Die in MHz gewonnenen Werte lassen sich auch in Linien umrechnen. Dabei gilt die Faustformel: MHz x 80 = Auflösung in Linien. Eine Berechnung der maximal horizontalen Auflösung des Fernsehbildes läßt sich somit leicht anstellen: Für eine Zeile des Bildes benötigt der Elektronenstrahl 64 Mikrosekunden. Zieht man die Zeit für das Zurücksetzen zum Zeilenanfang ab, bleiben 52 Mikrosekunden für das Schreiben der Zeile. Bei einer Bandbreite von 5 MHz lassen sich somit 5 x 52 = 260 Linien-



Bilder

paare schreiben. Auf der vollen Breite des Bildschirms sind somit 260 schwarze und 260 weiße, in Paare nebeneinander angeordnete Linien darzustellen, also 520 Linien. Wenn dieser Wert auf eine Distanz bezogen wird, die der Bildhöhe entspricht, muß er entsprechend dem Bildseitenverhältnis von 4:3 mit 3/4 multipliziert werden: 520 x 3/4 = 390. Somit ergibt sich ein ungefährer Wert von 400 Linien. Bezogen auf den Umrechnungsfaktor bedeutet das: 400 Linien / 5 MHz = Umrechnungsfaktor 80. Oft wird dieser Faktor auch zwischen 78 und 83 angegeben.

Umgekehrt muß, wenn eine Auflösung von 3,5 MHz angegeben ist, die Auflösung von 3,5 x 80 = 280 Linien mit 4/3 multipliziert werden, wenn sie die über die volle Bildschirmbreite darstellbare Anzahl von weißen und schwarzen Linien ergeben soll (in unserem Fall 380).

Zeilensprungverfahren:

Ein Fernsehbild ist aus vielen Einzelinformationen aufgebaut. Pro Sekunde werden ca. 10 Millionen Pixel übertragen. Um diese Menge an Informationen zu bewältigen, wurden Verfahren entwickelt, die die Seheigenschaften des menschlichen Auges nutzen. Dieses hat eine ausintegrierende Eigenschaft, d.h. jeder auf die Netzhaut einwirkende Lichteindruck wirkt eine gewisse Zeit nach. Erst nach ca. 1/20 s ist der Lichteindruck soweit abgeklungen, daß ein neuer Lichtreiz wahrgenommen werden kann. Das Auge erkennt ab ca. 20 Bildern pro Sekunde diese nicht mehr als Einzelbilder, sondern als fließende Bewegung. Dies geschieht durch die Ausintegration der Bewegung. Da aber zwischen den Einzelbildern eine Dunkelphase liegt, macht sich z.B. bei 25 Bildern pro Sekunde ein störendes Flimmern bemerkbar, weil das Ausintegrieren von Helligkeitsschwankungen im Gegensatz zu dem von Bewegungen erst bei höheren Flimmerfrequenzen (ab 50 Hz) erfolgt. Um die Datenmenge so gering wie möglich zu halten, behilft man sich mit einem Trick.

Im Kino wird jedes Vollbild (24 pro Sekunde) zweimal beleuchtet. Damit erreicht man eine Flimmerfrequenz von 48 Hz. Fürs Fernsehen wurde ein ähnliches Verfahren entwickelt, das die Helligkeitsschwankungen pro Sekunde erhöht. Die Anzahl der Vollbilder bleibt aber unverändert. Wegen des einfachen Verhältnisses zur Netzfrequenz wählte man 25 Vollbilder pro Sekunde, um Störungen durch Fremdkomponenten gering zu halten.

25 Bilder pro Sekunde erwecken zwar den Eindruck einer flüssigen Bewegung, jedoch werden die Helligkeitsschwankungen beim Bildwechsel immer noch als störendes Flimmern empfunden. Bei 25 Vollbildern pro Sekunde würde ohne das Interlace- oder auch Zeilensprungverfahren das Bild oben beginnen und sich nach unten fortsetzen. Bis die untersten Zeilen aufleuchten, wäre der Bildschirm oben längst wieder dunkel.

Das Zeilensprungverfahren war deshalb die einzige vertretbare Methode. Man bedient sich, zur Täuschung des menschlichen Auges, eines einfachen Tricks: Anstatt 25 Bilder pro Sekunde zu senden, werden in der gleichen Zeit 50 Halbbilder ausgestrahlt. Das NTSC-System arbeitet mit 30 Bildern bzw 60 Halbbildern pro Sekunde. Man teilt das Vollbild in zwei Halbbilder auf. Das erste Halbbild besteht nur aus den ungeraden Zeilen 1, 3, 5 usw.; es wird innerhalb 1/50 Sekunde dargestellt. Jetzt kommt das zweite Halbbild mit den Zeilen 2, 4, 6 usw. dran. Auch dieses geschieht innerhalb 1/50 Sekunde. Der Bildschirm wird also parallel zweimal von oben nach unten beschrieben.

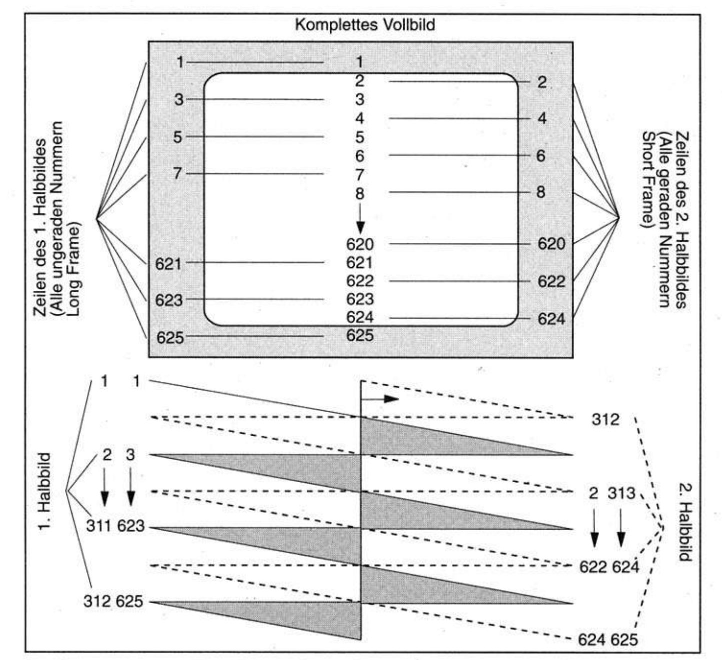
Somit erreicht man eine Helligkeitsschwankung von 50 Hz, die das Auge ausintegrieren kann, obwohl bei dieser Methode eigentlich nur benachbarte Bildpunkte im 50-Hz-Rhythmus aufleuchten. Bei sehr scharfen Kontrasten in benachbarten horizontalen Zeilen funktioniert das jedoch nicht mehr. Es entsteht das bekannte Interlace-Flimmern.

Der Amiga ist mit der Fernsehnorm nahezu identisch. Es werden 833 Pixel in einer Zeile zusammengefaßt. Ein komplettes Bild besteht aus 625 horizontalen Zeilen. Um einem Empfangsgerät mitzuteilen, wann eine Zeile oder ein Bild zu Ende ist, werden Synchronimpulse übertragen. Zwischen jeder Zeile befindet sich ein Horizontalimpuls, der Vertikalimpuls zeigt das Bildende an.

Im Zeilensprungverfahren wird ein Vollbild mit 625 Zeilen in gerade (short frames) und ungerade (long frames) zerlegt. Das Halbbild mit den geraden Zeilen ist beim Amiga gegenüber der Fernsehnorm kürzer als das mit den ungeraden Zeilen. Beide Bilder müssen zeitlich etwas versetzt übertragen werden, damit die geraden Zeilen genau zwischen den ungeraden zu liegen kommen und sich ein geschlossenes Bild ergibt.

Beim Amiga sind in den niedrigen Auflösungen (Lores) beide Halbbilder identisch und werden nicht verzahnt, sondern übereinanderliegend ausgegeben. Damit liegt die Bildwechselfrequenz bei 50 Hz. Das Bild ist zwar gestochen scharf, hat aber nur 312 Zeilen. Dies ist zu bemerken, wenn auf dem Monitor zwischen zwei hellen Zeilen jeweils eine dunkle Zeile sichtbar ist.

Um die Zeilenzahl und damit die Auflösung zu erhöhen, bietet der Amiga die Möglichkeit, das Bild im Interlace-Modus darzustellen. Dabei kommt es jedoch zu dem unangenehmen Flimmern bei hohen Grafikauflösungen. Um das zu verhindern, muß die Bildwechselfrequenz erhöht werden. Das geschieht mit einer Anti-Flicker-Karte (Flickerfixer), die nichts anderes als ein Bildwiederholspeicher ist.



Zeilensprung: Das Vollbild wird mit 625 Zeilen (PAL) in gerade (short frames) und ungerade (long frames) zerlegt

Bandbreite und Auflösung eines Fernsehsignals

Zum Betreiben einer Anti-Flicker-Karte benötigen Sie einen Multiscan-Monitor. Wenn ein Flickerfixer vom Hersteller als VGA-kompatibel bezeichnet wird, lassen sich auch preiswerte VGA-Monitore anschließen. Fragen Sie im Zweifelsfall beim Hersteller der Karte nach. Auf keinen Fall dürfen Sie den Commodore-Monitor »A 1084S« oder ein vergleichbares Gerät anschließen. Dabei kann die Bildröhre beschädigt werden. Achten Sie beim Kauf einer Anti-Flicker-Karte unbedingt auf die Auflösung, da einige Geräte nicht den Overscan-Modus des Amiga unterstützen. Außerdem kann es bei der Kombination Anti-Flicker-Karte und Genlock zu Komplikationen kommen. Entweder funktioniert das Genlock nicht oder die Anti-Flicker-Karte erzeugt nur wirre Muster auf dem Bildschirm. Mit der Thematik »Genlock & Anti-Flicker-Karte« werden wir uns in unserem Workshop noch ausführlich beschäftigen.

BAS-Signal:

Beim Bildaufbau bewegt sich der Kathodenstrahl in horizontaler



Richtung von links nach rechts und kehrt nach Erreichen der letzten Zeile an den Anfang der nächsten zurück, die parallel zur vorhergehenden geschrieben wird. Die Zeit, die der Kathodenstrahl dazu benötigt, wird als »Rücklaufzeit« bezeichnet. Da beim Übergang von einer Zeile zur anderen keine Informationen auf den Schirm geschrieben werden müssen, ist die Rücklaufzeit wesentlich kürzer als der Prozeß des Zeilenaufbaus. Dieses Verhalten wird dadurch unterstützt, daß man den Kathodenstrahl während der Rücklaufzeit ausschaltet. Da es sich hierbei um eine waagerecht verlaufende Abschaltung handelt, bezeichnet man den Vorgang als »horizontale Austastung«. Die daraus resultierende leere Bildzeile wird auch als »horizontale Austastlücke« bezeichnet.

Wenn der Elektronenstrahl am Ende des ersten Halbbildes angelangt ist, tritt der zweite Prozeß beim Bildaufbau in Kraft: Der Strahl verzweigt zum Beginn der nächsten zu schreibenden Zeile. Auch hierbei werden keinerlei Informationen ausgegeben, so daß sich wiederum eine Abschaltung realisieren läßt (Fachjargon: »vertikaler Rücklauf« bzw. »vertikale Austastung«). Die vertikale Austastlücke liegt also immer zwischen dem Ende des aktuellen und dem Beginn des nächsten Halbbildaufbaus.

Bessere Qualität durch Komponententechnik

Die beiden Austastlücken (horizontal und vertikal) werden nun dazu benutzt, die zum Gleichlauf der verschiedenen Komponenten (Fernsehkamera, Monitor, Recorder usw.) notwendigen »Synchronimpulse« unterzubringen. Ohne diese Steuersignale würde man lediglich ein wirres Bildrauschen sehen. Die vertikale Austastlücke dient aber auch dazu, Impulse zur Kennung der Videotext-Information aufzunehmen. Beim Arbeiten nach dem VITC-Verfahren (Vertical Intervall Time Code) wird sie hingegen zur Speicherung des Zeitcodes verwendet.

Da Videorecorder und Camcorder mechanischen Gleichlaufschwankungen unterliegen und sich das auch auf das Synchronsignal auswirkt, sind Fernsehgeräte mit einer speziellen Videozeitkonstante ausgerüstet, die beim Einschalten des AV-(Audio/Video-)Kanals automatisch in Aktion tritt.

Mischt man ein Computersignal mit einem Videosignal, tritt der gleiche Zustand ein. Erst ein zugeschaltetes Genlock liefert die notwendigen Synchronimpulse (horizontal und vertikal), die störungsfreien Betrieb garantieren.

Ein schwarzweißes Fernsehsignal, wie es auch von den Amiga-Systemen abgegeben wird, enthält drei wichtige Informationen: Ein Bildsignal, das Austastsignal und die Synchronimpulse. Aus den Anfangsbuchstaben dieser drei Komponenten ergibt sich das Kürzel BAS-Signal.

Was jetzt noch fehlt, ist ein Farbsynchronsignal, das man als »Burst« bezeichnet. Das Farbsynchronsignal ist ein Bezugsimpuls, der die Informationen über den Farbton enthält. Es wird jeweils zu Beginn einer neuen Zeile gesendet und ebenfalls in der Austastlücke untergebracht. Ein vollständiges Farbfernsehsignal ergibt sich demnach durch die Addition von Farbart-, Bild-, Austast-, Synchronsignal und Burst.

Luminanz und Chrominanz:

Zum Aufbau eines Farbfernsehbildes werden drei Eigenschaften des Lichts ausgenutzt: Helligkeit (Luminanz), Farbton und Farbsättigung (Chrominanz).

Videosysteme im Vergleich

System	Zeilenanzahl (Linien)	Horizontalauflösung (MHz)	Signal-/Rausch verhältnis (dB)
Fernsehen	350	4,3	
VHS	250	3,2	43
VHS-C	250	3,0	43
S-VHS-C	400	5,0	46
Video8	260	3,2	46
Hi8	430	5,3	46

Deutlich ist zu sehen, daß die Systeme S-VHS und Hi8 im Heimbereich die derzeit beste Bildqualität liefern

FBAS-Signal:

Bei der Einführung des Farbfernsehens stand man vor der Anforderung, daß die vom Sender ausgestrahlten – durch die Farbinformation angereicherten – Signale auch auf Schwarzweißgeräten optimal wiedergegeben werden müssen. Die Problematik war klar: Die Verschachtelung der Helligkeits- mit der Farbinformation durfte keinerlei Störungen beim Empfänger verursachen.

Da an der Übertragungsbandbreite des Fernsehsignals (5 MHz) keine Änderungen vorgenommen werden sollten, begrenzte man das Schwarzweiß- bzw. Luminanzsignal auf 4,125 MHz. Auf dem verbleibenden Rest konnte nun die Farbinformation untergebracht werden. Das Ergebnis war ein FBAS-Signal (Farbe-, Bild-, Austast- und Synchronisationssignal), bei dem die Farbe (der Farbton, die Farbsättigung -> Chrominanz) auf einem Farbträger (4,43 MHz) angeordnet und der Helligkeitsinformation (Luminanzsignal) aufmoduliert wurde.

Wichtig: Alle FBAS-Signale der PAL-Fernsehnorm sind identisch, d.h. unabhängig davon, ob sie vom Fernsehgerät, einem Camcorder, einem Videorecorder, dem Ausgang eines Computers (z.B. Amiga 600) oder beispielweise einem Genlock (FBAS bzw. Y/C) entspringen.

Während sich die Helligkeitsinformationen aus Grauwerten (schwarzen, weißen und grauen Anteilen) zusammensetzt, wird der Farbton aus der Lichtwellenlänge (Nanometer) abgeleitet. Ein Nanometer (nm) ist der millionste Teil eines Millimeters. Die Farbsättigung bezeichnet die Reinheit einer Farbe und gibt an, wie hoch deren Weißanteil ist.

Das sichtbare Farbspektrum (Lichtfarben) reicht von Violett (380 nm) über Grün und Gelb bis zu Rot (780 nm). Das Sonnenlicht ist eine relativ gleichmäßige Mischung aus allen Wellenlängen von 380 nm bis 780 nm. Der Bereich des sichtbaren Lichts besteht im wesentlichen aus sechs verschiedenen Farben: Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau und Violett, wobei jede Farbe eine bestimmte Wellenlänge hat.

Das menschliche Auge kann durch Mischen der drei Grundfarben (Primärfarben) Rot, Grün und Blau alle im sichtbaren Bereich liegenden Farben – auch Weiß – erkennen. Überlagern sich beispielsweise die Farben Rot und Grün wird die Empfindung »Gelb« ausgelöst. Mit dem Thema »Farbmischung« wollen wir uns später noch ausführlich beschäftigen.

Wichtig: Werden zwei Grundfarben miteinander vermischt, ergibt sich nicht die dritte Grundfarbe. Somit können die Primärfarben zur elektronischen Signalverwertung herangezogen werden. Da es keine Kamera gibt, die selektiv auf Farbton und Farbsättigung reagiert, muß das einfallende Licht zuerst in die Grundfarben Rot, Grün und Blau zerlegt werden. Erst dann lassen sich die entsprechenden elektrischen Signalspannungen erzeugen, in denen wiederum festgehalten wird, in welchem Mischverhältnis rote, blaue und grüne Anteile im aufgenommenen Bild enthalten sind.

Bei einem PAL-Genlock muß man bei der Bildqualität einige Abstriche in Kauf nehmen. Grund hierfür ist die niedrigere Bandbreite des PAL-FBAS-Signals im Gegensatz zum RGB-Signal des Amiga. Wer bessere Qualität verlangt, muß in höhere Preisregionen (Y/C-Geräte) aufsteigen.

Was bedeutet Y/C? Farbvideobilder werden in RGB-Form, als Video (FBAS) oder als Y/C-Signal übertragen. Die RGB-Übertragung bietet die beste Qualität und wird bei Computermonitoren verwendet. Jedoch ist die Übertragung durch Sender oder für Bandaufzeichnungen ungeeignet, da die Komponenten R, G, B und Sync zusammengefaßt werden müssen. Ein schwarzweißes Fernsehsignal (BAS-Signal) enthält die Informationen Bildsignal (B), Austastsignal (A) und Synchronimpulse (S). Der Bildanteil besteht aus dem Helligkeitswert (Luminanz). Hieraus entwickelte sich das FBAS-Signal (F steht für Farbe). Wegen der Kompatibilität zum Schwarzweißfernsehen wurde das Farbsignal (Chrominanz) in Form einer phasenmodulierten festen Frequenz von 4,43 MHz dem BAS-Signal zugemischt. Mit einem Filter kann man diese Signale trennen. Daraus ist das Y/C-Übertragungsverfahren entstanden. »Y« steht für Luminanz und »C« für Chrominanz. Filter können jedoch entfallen, so daß die volle Bandbreite des Signals erhalten bleibt. Dieses neue Übertragungsverfahren bewirkt eine deutlich bessere Aufzeichnungsqualität für Videorecorder.

S-VHS- (S-VHS-C-) und Hi8-Systeme verarbeiten das für die Auflösung entscheidende Helligkeitssignal (Luminanz-Signal) und das für den Farbton und die Farbsättigung verantwortliche Leuchtdichtesignal (Chrominanz-Signal) separat. Das wirkt sich für den Betrachter besonders bei Farbübergängen (z.B. rot -> blau) sowie bei feinen Linien aus. Moiré-Effekte oder Flimmern in allen Farben bei feinen Mustern werden dadurch vermieden.

Die Neuheiten

Thema Desktop Video

DIGI-GEN II ab 1598,–

Ein Multifunktionsgenlock!

- Genlock mit Mehrfachsynchronisation
- Digitaler Videoprozessor
- Digitaler Signalprozessor
- Digitaler Effektgenerator
- Blue-Box-Amiga-Genlock
- Vierkanaliges Stereo-Audiomischpult
- Colorbargenerator
- Vollautomatischer RGB-Splitter





PHOENIX 3000

Ein Videomischer der Sonderklasse!

Basisgerät Einführungspreis **2998,–**

Optional erweiterbar

Amiga-Echtzeitdigitizer	**398,–**
24 Bit Grafikkarte	**398,–**
Flickerfixermodul	**198,–**
Werbekillermodul	**100,–**
3D Effektemodul	ab **1500,–**

Die Erfolgreichen

Videomaster

Der Alleskönner

Basisgerät nur **1998,–**

Komplett-Set's ab **2498,–**

Set 1: Videomaster (Basisgerät), Blue Box Genl., Amiga Genlock, Effektbox

Set 2: wie Set 1 mit zusätzlicher Option Echtzeitdigitizer

Set 3: wie Set 2 mit zusätzlicher Option 24 Bit Grafikkarte

„Kann man die beim Kopieren von Videos auftretenden Qualitätsverluste vermeiden? Ja, Videomaster vom Amiga 2000/3000 gesteuert, tritt den Beweis an."
AMIGA-MAGAZIN Heft 10/91



„Die untere Preismarke für ein ernstzunehmendes YC-taugliches Genlock mit allen Standardfunktionen (incl. Fading) liegt also neuerdings tatsächlich bei 698,– DM."
AMIGA SPECIAL NR. 3/92

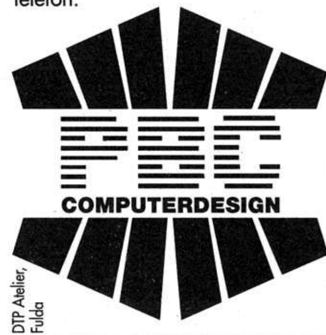
Brolock professionell

mit zusätzlichem RGB Bypass und diversen Wipe Effekten!

Bandbreite:
FBAS > 3,5 MHz
Y/C > 4,5 MHz
RGB > 10 MHz



Sie sind auf dem besten Wege die Vernunft siegen zu lassen. Fordern Sie unsere kostenlosen Informationen an – per Coupon oder am Telefon.



DTP Atelier, Fulda

PBC Biet • Letterhausstr. 5 • 6400 Fulda
Tel. 0661/601130 • Fax 0661/69609

Sofortauskunft und Bestellung am Telefon

Gleich anrufen!

0661/60 11 30

Sonder-Hotline zusätzlich donnerstags, 18-20 Uhr
Geschäftszeiten: Mo.- Fr. 10-18 Uhr

Freundlich. Günstig. Direkt.

GARANTIE

In Folge eines Übertragungsfehlers hat sich in den Anzeigen 2 + 3/93 eine Ungenauigkeit eingeschlichen: Nicht der Hersteller, sondern **ich** übernehme die Garantie.

Peter Biet

COUPON

Für alle Angaben übernimmt PBC volle Gewährleistung mit Geld zurück Garantie – mit vollem Rückgaberecht innerhalb von 10 Tagen.

Ja, ich möchte mehr wissen über:

- ❑ **DIGI GEN II** NEU
- ❑ **Videomaster**
- ❑ **PHOENIX 3000** NEU
- ❑ **Brolock**

Bevor ich bestelle senden Sie mir bitte Ihr **kostenloses** Informationsmaterial.

Name ____ Vorname ____

Straße ____

PLZ/Ort ____

Telefon ____

Datum ____ Unterschrift ____

Diesen Coupon einfach ausfüllen und absenden. Fax 0661/69609 oder per Post an: PBC Biet • Letterhausstr. 5 • 6400 Fulda

Abt. A

Videosysteme im Vergleich:

Welche Videogeräte brauchen wir, um unseren Amiga für Videonachbearbeitung einzusetzen? Als Videozuspielgerät dient die Videokamera. Der Amiga liefert die Computeranimationen bzw. Titel und Vorspann. Beide Signale werden im Genlock gemischt und das »gemischte Signal« mit einem Videorecorder aufgenommen. Spätestens jetzt steht der Anwender vor der Entscheidung, für welches Videosystem er sich entscheiden soll: VHS, Video8, S-VHS oder Hi8. Worin liegen die Unterschiede? Kann man verschiedene Systeme kombinieren? Sehen wir uns die unterschiedlichen Videosysteme näher an.

Aufgrund der Begrenzung des Schwarzweiß-, bzw. Luminanzsignals auf 4,125 MHz (s. FBAS-Signal) und um Störungen mit dem Farbträger zu vermeiden, wurde die Auflösung bei VHS auf 3 MHz begrenzt. Auf Grundlage unserer Faustformel ist erkennbar, daß VHS- und VHS-C-Systeme lediglich 250 Linien (Video8: 260 Linien) auflösen. Erst durch Einführung der Super-Systeme S-VHS (S-VHS-C) und High Band 8 (Hi8) konnte diese Limitierung aufgehoben werden. 400 (S-VHS) bzw. 430 Linien (Hi8) Auflösung – eine sichtbar erhöhte Bildschärfe, gesteigerte Farbqualität und vermindertes Rauschen, sind das Ergebnis.

Erreicht wird diese Leistungssteigerung durch eine als »Komponententechnik« bezeichnete Methode: »Normale« Camcorder, Videorecorder oder Genlock-Interfaces verarbeiten das ankommende Bildsignal, indem Schwarz-, Weiß- und Farbanteile als FBAS-Signalgemisch zusammengefaßt auf nur einer Leitung übertragen werden. Die dabei unvermeidbar auftretenden Störungen (Cross-Color- und Cross-Luminanz-Fehler) zwischen dem Farb- und Helligkeitsanteil des Bildes, äußern sich in schlierigen, unscharfen Kanten, verwaschenen Farbflächen etc., was sich wiederum beim elektronischen Schnitt (dem Bearbeiten und anschließendem Kopieren von Bändern) unangenehm bemerkbar macht.

Anders bei der Komponententechnik. S-VHS- (S-VHS-C-) und Hi8-Recorder bzw. Kameras verarbeiten das für die Auflösung entscheidende Helligkeitssignal (Luminanz- oder Y-Signal) und das für den Farbton und die Farbsättigung verantwortliche Leuchtdichtesignal (C- oder Chrominanzsignal) separat – und das nicht nur bei der Aufzeichnung, sondern konsequenterweise auch bei der Wiedergabe. S-VHS-C- und Hi8-Camcorder bieten im Homebereich demnach die derzeit optimal mögliche Bildqualität, ein Vorteil, der nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

Ein weiterer Punkt zur Beurteilung der Bildqualität ist das Signal-Rausch-Verhältnis. Dieser Wert wird in Dezibel (dB) angegeben und bezieht sich auf das Verhältnis zwischen dem Bildsignal und dem störenden Rauschen. Je größer der Wert, desto weniger Rauschen trübt das Bild. Normale Werte liegen bei 43 dB, Angaben ab 46 dB können als hervorragend bezeichnet werden.

VHS: Das »Video Home System« wurde 1978 von JVC entwickelt. VHS schafft eine horizontale Auflösung von 250 Linien (3 MHz). Das bedeutet, daß VHS nicht in der Lage ist, ein Fernsehgerät (350 Linien bzw. 4,3 MHz) optimal auszunutzen. Das Signal-Rausch-Verhältnis liegt mit 43 dB im normalen Bereich.

Der Vorteil von VHS liegt neben der großen Verbreitung im Anschaffungspreis. Außerdem sind die Videokassetten sehr preiswert. Wer von VHS auf S-VHS umsteigen will, kann seine VHS-Kassetten weiter benutzen, da diese problemlos mit S-VHS-Recordern abgespielt werden können. Da alle VHS-Vollformater eine große Kopftrommel (62 mm) besitzen, ist »Jitter« (vertikale Bildschwankungen) kein Thema.

Bildaufbau eines Vollbildes (vereinfachte Zeichnung): Jedes Halbbild wird innerhalb 1/50 Sekunde dargestellt

VHS-C: Die Camcorder-Version des VHS-Systems arbeitet mit kleineren Videokasetten. Mit einem Kassettenadapter lassen sich diese Kassetten auf Standard-VHS-Videorecordern abspielen. VHS-C bietet die gleiche Auflösung wie VHS. Eine VHS-C-Kamera hat als Ausgänge FBAS und Mono-/Stereoton.

Da viele VHS-C-Camcorder leicht und handlich sind, besitzen Sie eine kleinere Kopftrommel (40 mm). Dies kann Auswirkungen auf die mechanische Stabilität beim Bandtransport haben. Das macht sich dann bemerkbar, wenn man eine derart aufgenommene Videokassette auf einem Standard-VHS-Recorder (Kopftrommel: 62 mm) abspielt. Es kommt zu vertikalen Bildschwankungen (Jitter). Falls der Videorecorder über TBC (Time Base Corrector) verfügt, kann der Zeitbasisfehler korrigiert werden. Wesentlich stärker wirkt sich der Effekt jedoch auf Kopien auf. Will man sein Video nachbearbeiten, muß geschnitten werden und somit entsteht mindestens eine Kopie. Also achten Sie beim Kauf einer VHS-C-Kamera auf das Format der Kopftrommel.

S-VHS: Die technischen Daten des Supersystems S-VHS (bzw. S-VHS-C) zählen mit einer horizontalen Auflösung von 400 Linien (5,0 MHz) und 46 dB Rauschabstand zur Spitzenklasse. Da Luminanz und Chrominanz getrennt verarbeitet werden, lassen sich vom Original-Videoband Kopien mit nur minimalen Qualitätsverlusten ziehen. Cross-Color- und Cross-Luminanz-Fehler gibt's kaum.

Auf S-VHS-Geräten lassen sich zwar VHS-Videobänder abspielen, aber nicht umgekehrt. Werden jedoch S-VHS-Kassetten im FBAS-Verfahren aufgezeichnet, so kann man diese auch im VHS-Recorder nutzen. Eine S-VHS-C-Kamera hat als Ausgänge Y/C, FBAS und Mono-/Stereoton.

Video8: Das von Sony entwickelte Videoaufzeichnungssystem auf 8 mm breitem Magnetband (Kamera und Recorder) weist eine horizontale Auflösung von 260 Linien (3,2 MHz) und einen Rauschabstand von 46 dB auf. Mit Video8 lassen sich somit bessere Kopien ziehen als mit VHS-Systemen. Obwohl kleinere Videotrommeln verwendet werden, ist die Jitter-Gefahr geringer als bei VHS-C. Möglich wird dies durch eine automatische Spurnachführung (ATF: Automatic Track Following). Eine Video8-Kamera hat als Ausgänge FBAS und Mono-/Stereoton.

Als besonderes Feature bietet Sony für die Nachvertonung zusätzlich die PCM-Technik (Pulse Code Modulation: digitales Tonaufzeichnungsverfahren) an. Hi-Fi-Videorecorder zeichnen den Ton im Frequenzbereich von 20 bis 20 000 Hz auf. PCM-Prozessoren ermöglichen Hi-Fi-Stereoton durch Digitalisierung der Audio-Informationen. Mehrere tausend Mal wird das Musiksignal abgetastet und die Meßwerte in eine Zahlenkolonne aus Nullen und Einsen umgerechnet. Als Videorecorder kommen aber nur das Sony-Video8-Modell (EVS-550) oder Hi8-Modell (EVS-1000) in Betracht, da nur diese PCM-Nachvertonung (20 bis 15000 Hz) bieten. Die Nachvertonung auf PCM-Spuren ist beim Abspielen auf VHS-(S-VHS-)Videorecordern nicht hörbar, da diese nicht mit PCM-Prozessoren ausgerüstet sind.

Video8 ist sehr verbreitet bei Videokameras. Doch bei Videorecordern spielt dieses System nur

Bildauflösung

Horizontalauflösung (MHz) = Anzahl der horizontalen Linien / 80
bzw.
Zeilenanzahl (horizontal) = Horizontalauflösung (MHz) x 80

Mit diesen Faustformeln läßt sich bequem die Auflösung bzw. Bandbreite eines Fernseh- oder Videobildes bestimmen

eine geringe Rolle. Da kaum Videos im Video8-Format angeboten werden, dürften Sie eher zum VHS- bzw. S-VHS-Videorecorder greifen. Jedoch können Sie damit nicht den Vorteil der PCM-Nachvertonung ausnutzen.

Hi8: Der große Bruder von Video8 bietet eine horizontale Auflösung von 430 Linien (5,3 MHz) und einen Rauschabstand von 46 dB. Wie bei S-VHS werden die Chrominanz- und Luminanzsignale getrennt verarbeitet. Die Kopierqualität ist hervorragend. Moirés und Color-Cross-Fehler gibt's kaum. Eine Hi8-Kamera hat als Ausgänge Y/C, FBAS und Mono-/Stereoton.

Hi8 ist abwärtskompatibel zu Video8. Das bedeutet, Video8-Aufnahmen lassen sich auf einem Hi8-Recorder abspielen (nur in Video8-Qualität) aber nicht umgekehrt.

Ob Sie sich ein Hi8- oder S-VHS-System zulegen, hängt davon ab, ob Sie die PCM-Technik nutzen möchten. Wollen Sie im Y/C-Modus arbeiten, können Sie als Kamera Hi8 und als Videorecorder S-VHS wählen. Entscheiden Sie sich für den Hi8-Recorder, haben Sie bzügl. Bild und Ton die beste Qualität gewählt.

Die verschiedenen Videosysteme unterscheiden sich nicht nur in der Bild- und Tonqualität, sondern auch in den Aufnahmezeiten. Ermöglicht eine VHS-Kassette eine max. Aufnahmezeit von 300 Minuten, so sind mit VHS-C nur 45 Minuten realisierbar. Mit Video8 (Hi8) sind momentan 90 (120) Minuten machbar. Möglich ist bei allen Systemen die Verdoppelung der maximalen Aufnahmezeit durch die »Longplay-Funktion«. Durch die Halbierung der Bandgeschwindigkeit wird jedoch die Bild- und Tonqualität negativ beeinflußt.

Resümee: Nachdem wir alle gängigen Videosysteme kennengelernt haben, gilt es, die beste Kombination Camcorder - Videorecorder zu wählen. Das VHS-System beherrscht den Markt an Videorecordern. Dafür spricht der günstige Anschaffungspreis (ab ca. 400 Mark). Für einen S-VHS-(Hi8)-Videorecorder muß man rund 2000 (2500) Mark bezahlen. Camcorder sind im Video8-, VHS-, VHS-C-, S-VHS- und Hi8-Format lieferbar. Marktführer ist hier Video8 (ab ca. 1000 Mark). S-VHS-bzw. Hi8-Camcorder sind ab ca. 2500 Mark erhältlich.

Bei der Wahl Ihrer Videoausrüstung sollten Sie sich an folgende Regeln halten:

➭ Haben Sie sich eine S-VHS-(Hi8)-Kamera zulegt, so sollten Sie als Videorecorder ebenfalls S-VHS (Hi8) wählen. Hier können Sie komplett im Y/C-Modus arbeiten und erzielen beim Videoschnitt die beste Bildqualität.

➭ Kombinieren Sie eine S-VHS-(Hi8)-Kamera mit einem VHS-(Video8-)Recorder verlieren Sie den Vorteil der Supersysteme, da Sie den geschnittenen Film nur in der Standardqualität aufzeichnen können. Die VHS-Aufnahme besticht jedoch durch sehr gute Bildqualität.

➭ Besitzen Sie eine VHS-C-(Video8-)Kamera, sollte der Videorecorder ein VHS-(Video8-)System sein. Hier arbeiten Sie komplett auf der FBAS-Ebene.

➭ Eine VHS-C-(Video8-)Kamera mit einem S-VHS-(Hi8-)Recorder zu kombinieren macht wenig Sinn, da das Original nur in FBAS aufgezeichnet wurde. Die Qualität der Kopien ist jedoch nicht schlechter als bei einem VHS-Recorder. Dafür kann man den S-VHS-(Hi8-)Recorder für bessere Aufnahmequalität bei Spielfilmen benutzen.

Damit sind wir am Ende unserer ersten Folge angelangt. Das nächste Mal beschäftigen wir uns mit der Verkabelung aller Komponenten und klären, wie man ein Genlock richtig einsetzt. ■

Literatur:

Baums, Fernsehbuch, Data Becker
Walter Friedhuber, Einkaufsführer Video und Amiga, Verlag Gabriele Lechner
B. Steinbrink, Multimedia – Einstieg in eine neue Technologie, Markt & Technik Verlag
Steffen Kramer, Ohne Wackeln und Zittern, AMIGA-Magazin 12/91, Seite 204

AMIGA
COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Juli-Ausgabe** (erscheint am 23.6.'93): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **14. Mai '93** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **August-Ausgabe** (erscheint am 28.7.'93) veröffentlicht. **Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.** Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Biete an: Software

Biete: Music-X (Midi-Sequencer) NP 499 DM für nur 250 DM oder Sonix 2.0 + Workshop für 50 DM, schreibt an: Steffen Kiefer, Raoul-Wallenberg-Str. 51, O-1142 Berlin. Es lohnt sich!

Verk. orig. m. HB, SB-Pro 4 1.2 250 DM, AD-Pro 2.1.5 250 DM, DPaint 4.0 150 DM, PPage 3.0 250 DM, PDraw 3.01 250 DM, CED 2.12 100 DM, Amiback 70 DM, Opus 50 DM, Wshell 50 DM. Tel. 0961/37886

Alles Orig. Silent S., Airbus 320 je 50 DM, History Line 14-18 60 DM, Deluxe Video 70 DM, plus NN. Tel. 0234/354068 ab 18 h

Vedrk. orig. Bars & Pipes, Midis., mit 24 Spuren, für Midiuser. Preis ca. 280 DM. Tel. 07181/74473

Beckertext II 100 DM, Vista pro 2.0 90 DM. Tel. 02173/78371

Orig. Soft: Scala 1.13 175 DM, Deluxe Paint IV 125 DM, Deluxe Video 100 DM, Disney Animations Studio 175 DM, Linde, Pirolweg 34, 5190 Stolberg. Tel. 02402/17438 oder 24375

Blue Max, Lotus I, Wolfpack, Nebulus II, Great Courts I, Blues Brothers, Big B., Knights of the Sky, Midwinter II, James Pond I, Flash D. Sectorm. je 25 DM + Porto + NN Extra. Abs. Stefan Gibbert, Brautrockstr. 19, 5584 Bullay

Achtung! Verk. orig. Spiele Indy 4, Finest H., Hollywood C., u.v.a. 10-50 DM. Tel. 08231/5582

Verk. f. A 2000 66 MB HD, autoboot ab Kick 1.2 Preis VHB. Verk. Games für Amiga alles 100 % o.k. Liste gg. RP von 2 DM. Tel. 07973/6216. Gock Manfred, Rosenbühl 8, 7167 Bühlertann

Falcon F16-Flugsim. kpl. m. Mission-Disk, orig. mit Anl. u. Orig. Verp., NP 170 DM für 70 DM VHV zu verk. Tel. 0621/702333

Tiger Cub + Deluxe Midi 150 DM, DPaint 4 150 DM, Kings Quest I-III 50 DM, HiSoft Basic Comp. 90 DM, Animation m. DPaint III 35 DM, Bücher Amiga Mag. 1/88 - 11/92. Tel. 02058/71708

Achtung! Verk. für je 10 DM orig. Swooper, Robin Hood, Alien Legion, Sub Battle, Del. View, Animator 2.0. M. Günther, An d. Schwimmhalle 11, O-2900 Wittenberge

Verk. Reflection 2.0 f, 130 DM, X-Copty Prof. m. HB 35 DM, Cadaver, Flugsim. II je 20 DM, Supra Ram 500 RX mit 1 MB, f. 120 DM, O. Witzleben, Augustenburger St.r 40, 4500 Osnabrück

Videoscape 3D 140 DM, Populous + Prom. Land 50 DM, Rock'n Roll 40 DM, Starglider I + II Stunt-Car-Racer, Dragonbreed, Engl. Kurs je 25 DM, Falcon + Mission I 70 DM, viele Bücher u.s. Soft. Tel. 08652/1725

Verk. f. A 500 Orig. Beckertext II u. Deluxe Paint 4, zus. für 300 DM. Achtung: Suche Tauschpartner für DTP Textverarbeitung auch Spiele. Tel. 03451/82665

Kick Pascal V 2.1 Entwicklungssystem 120 DM, Fate-Gates of D. 50 DM, Buch Amiga Baisc 30 DM, DSA-Die Schicksalsklinge 60 DM, Amiga Bureau Fibu V 2.5 400 DM, Amiga Mag. 89-92 100 DM. Kai Brandt. Tel. 02183/6939

Füttert Ihr euren Amiga nur mit Spielen? Wollt Ihr mal ein bißchen Abwechslung? Dann schreibt doch an: P.O. Box 32, 8721 Dittelbrunn

Reflection 2.0 wg. Doppelkauf noch unbenutzt 180 DM. Nur vormittags 02151/46168

Verk. orig. Airbus 320, Flight of the Intruder u. Imperium, alle dt. Vers. nur zus. 150 DM. Tel. 07552/7674 ab 18 h

Verk. Cando V 2.0 in Dt. f. 220 DM, DPaint Deluxe f. 80 DM und Fibu Deluxe 3 f. 100 DM, alles Orig., Preise VB. Tel. 0421/831682

Orig. Soft inkl. HB. Imagine 1.1 200 DM, Video Scape 3D 80 DM, Clarissa 110 DM, Personal Write 30 DM zzgl. Versand. Tel. 0911/779539

Verk. orig. Soft, Aegis Sonix 2.0, Musikprg., Devpac Assembler 2.0, Amiga Check Light Testsoft f. LW, Speicher, usw. VB. Tel. 07842/2937

Orig. Prg. Wing C. Monkey II, M. Mansell Lotus III, Railroad T., Civilization o. Special Forces. Tel. 02953/7446

Verk. Orig. Sp. Virus, Op. Neptun, Amegas, Down at the trolls, E. Weaver Basebal zu je 15 DM. J. Horn, Kölnerstr. 93, 4330 Mühlheim

Amimag. VB 50 DM, HD-Backup VB 50 DM, RHS-DTP-Bilder Pak 12 Disks VB 50 DM, RHS-Fonts Pak 10 Disks VB 50 DM. Tel. 02302/26421

Verk. Orig. Soft für 45 DM, Patrizier, Battle Isle, Games Coll., Trivial P., Mig 29, Castle Master u.a. Tel. 030/4527973

Superbase Prof. Entwicklerpaket 300 DM, Histroy Line 50 DM, Player M. 25 DM, Hothelp 50 DM, N Command f. Amos 50 DM. Tel. 05303/5435

Deluxe Paint III 80 DM u. Bars and Pipes Prof. dt. 300 DM. Tel. 02841/22592

Verk. MuldimediaMaker v. Data Becker f. 70 DM und Becker Base für 40 DM + Porto, beides neu. Tel. 08581/2826

Verk. Their Finest Hour, Birts of Prey, F. 1 Grand Prix, F19, Knights of th Sky, Ports of Call, Balance of Power 90, Silent S. II, Special F., Preis VB. Tel.0231/352276

Verk. Cocert Action, Red Storm Rising, Op. Stealth, Midwinter II, Kings Quest 5, Indy III, 688 Attack Sub., Cruise for a Corspe, Indianapolis 500, ESS, Fish! Preis VB. tel. 0231/352276

Storm Across Europe, Wall Street Wizard, Sorcerer Lord, Art of Chess, Devpac Ass. 2.0, Lattice C 5.0, A2000 Buch,. A Prg. in Maschinensprache, A. total. Preis VB. Tel. 0231/352276

Jimmy Whites Snooker, Powermonger, Lost Patrol, Kennedy, Approach, Thunderhawk, A320, RBI, Baseball, Life & Death, Black Gold, Op. Combat, Kind. of E., Preis VB. Tel. 0231/352276

Bars & Pipes prof. neu, Preis 350 DM, Syncro Express III, Schnellkopierer 70 DM, Midi Music Master, 1xin, 1xthro, 3xout 80 DM, Midi Music M. 20 DM. Tel. 0231/7275085

Verk. Orig. Caligari II + 12 Disks F&D-Texturen (NP 150 DM) f. VHB 380 DM, Aegis Soundmaster/Audimaster 4 VHB 130 DM. A. Fritz, Mozartstr. 11, 7564 Forbach

Prof. Draw 2.0, Bundesliga, Airbus 320, günstig. Tel. 07824/2388

Didi View Gold 3.0 50 DM, Loom 40 DM, Cadaver 30 DM, Falcon (engl.) 20 DM, Test Drive 15 DM. Tel. 02066/38406

Verk. Software: DPaint IV 220 DM, Digi View 150 DM, Turbo Print pro 100 DM, Pagesetter II 80 DM, Pro Draw 190 DM, Nostradamus 50 DM, versch. 3-D soft, usw. Tel. 0031/4498-57011 NL

Adorage 1.8 130 DM, Clarissa 140 DM, Animagic + neue Effekte 90 DM, THI-Tools 50 DM, Superbase 3D 150 DM, Morph 300 DM, Audition 4 110 DM, Steuer 1992 40 DM, Turboprint 2.0 110 DM, Super Formance + HW 90 DM. Tel. 06171/73764

Farbige Landkarten für Scala, DPaint, Video Weltkarte läuft in Scala, rund wie ein Globus, ohne Kanten, 2 Disk 30 DM ab 18 h. Tel. 05232/86273

Amiga-Vision, OS2.0, kompatibel, engl. 60 DM, Zenon, Matheprg. dt., 50 DM, The Simpsons 35 DM, AmiWrite NP 330 DM nur 220 DM. Tel. 05136/84287

Amiga Reference Manuals f. Kick 2.x, neueste Ausgabe, Devices, Hardware, Librairies, Includer & AutoDocs, Interface, Style Guide. Zus. nur 150 DM + Porto. Tel. 02208/73082

Älrete Orig. Spiele, Liste gg. 1 DM RP, Butler James 55 DM, D8 Demomaker 40 DM, Super Power Pack 80 DM, Documentum 1.0 50 DM, Lotus III 50 DM. Tel. 0951/13174 Christian Müller

Verk. orig. Superbase Prof. Entw. V 3.02 250 DM, Amiga Fox + JEC-Handler 100 DM, Air Combat Aces 45 DM, Convert Ation 45 DM, Power Disc 12 10 DM. Tel. 0511/2330114

Orig. D.B. Rechtschreibprofi 40 DM, Refl. 1.6 40 DM, P. Paint 2.0 75 DM, Form One G. P. 40 DM, St. Hotelm. 25 DM, A320 40 DM, Chem. a.d. Amiga 20 DM, alles nur 250 DM, od. Tausch gg. Maxon ASM und Maxon Paint bei VK Vers. Kosten frei. Tel. 0395/441529 Thomas Peifer

Becker-Text II Documentum 2.0 Pagestream A-320, Airbus PGA-Golf BTX-Kings Quest DFÜ Video Scape 3D Deluxe Print D Trick Studio, Quaterback u. 70 weitere Prg. + Spiele. Tel. 0711/265441

Verk. günstig Directory Opus V 4.0, DPaint IV AGA, Image Master V 9.23, Video Director Schnittprg. mit Hardware. Alles Orig. m. HB. Tel. 08331/65675

Tausche Orig. Soft + PD, biete Final C. II, Turbo Prof. II, Documentum II, Refl. I, Sim City, Populous, suche z.B. Super Base 4, Civilization, 1869, Patrizier, verk. o. tausche Col. Drucker Oki 20, Preis 100 DM. Frank Klein, Tel. 06504/364

Scanner (Mustek) 3,5 LW Farbmon., alles für A500 billig abzugeben. Scanner Cameron PC-Karte A2088, für A2000 güstig zu verk. Tel. 02823/41435 ab 17.3.93 19 h

Verk. 345 Vektorzeichen (z.B. für Macon Word, PageStream, PPM, ProPage, Pro Draw, usw.) und Cliparts (Grafiken) für alle Prg., neu: Cliparts sind Eigenerzeugnisse! Fonts ab 1 DM. Info: A. Lösch, Köglergasse 11, 8714 Wiesentheid 1.40 DM RP nicht vergessen

Verk. Midi-Software + 10 Sounddisks, Midi-Interface + 2 Midi Kabel f. 99 DM. Ideal f. Einsteiger. Tel. 02871/30881

Verk. X-CAD Prof. f. Amiga mit mind. 1 MB Speicher VB 300 DM. Telefon 06408/63300 Mathias

Orig. Spiele: 1869 30 DM, Histroy Line 14-18 50 DM, Battle Isle + Data Disk 50 DM, Oh no! More Lemmings 30 DM, 0221/322422 ab 19 h oder hstams @ bioLan. Uni-koelnDE

Art Department Prof. V 2.1.5. für nur 300 DM zu verk. Tel. 02506/1653

SAS 5.1b C-Comp. für 295 DM Trackball v. Alfa Data neu für 50 DM, Buch Alogrithmen in C von Sedgewick neu für 65 DM. Tel. 07031/653993

Page Stream V 2.0 195 DM, Deluxe Paint III dt. 125 DM, Amiga Lernprg. Vokabeltrainer 38 DM, Superbase dt. 35 DM. Tel. 0711/533636

PageSetter II Orig. 98 DM, NP 198 DM, + Orig. Gold Disk Vektorfonts 98 DM NP 198 DM zu verk. Tel. 02421/73323 nach 18 h

Beckertext Orig. 149 DM, NP 298 DM, Datamat Amiga Orig. 40 DM, NP 99 DM, Data Becker Bücher zu verk. Tel. 02421/73323 nach 18 h

M2 Amiga V 4.1 d, M20 P, Amiga Treasures, Math Treasures, File Treasures, Intuition Report Tools, M2 Apse, nur kpl. VB 500 DM. Armin Bramm. Tel. 07042/34191

Verk. orig. Kick Pascal V2 incl. Workdiscs u. HB, R.C.T., Kind Words, Virenschutzbuch incl. Disc, DPaint III Buch, groß, an Meistbietenden. Tel. + Fax. 04181/97837

Orig. Civilization kpl. dt. 49 DM, Deluxe Paint III kpl. dt. 79 DM, 688 Attack Sumarine Anl. dt. Beckertools kpl. dt., EDwork kpl. dt. je 16 DM, X-Copy-Tools m. Hardw. 59 DM. 06406-71389

Orig. Soft zu verk. Moviesetter 50 DM, The Director 35 DM, Billard 30 DM. el. 0031/4498-57011

Verk. Amiga-Soft DPaint IV nur 180 DM, u.a. Soft, 30 Orig. Spiele von 50-5 DM. Tel. 08106/33511

Verk. orig. Final C. II, CanDo 1.6, Trojan Lightpen, Real Things Serie, Font D., TransDat pro 2.0, Steuer Profi 92, Das schwarze Auge, XCopy pro Fr.-Sa. 16-20 h. Tel. 0541/17981 Stefan

Devpak Amiga V 2.0 50 DM, Audiomaster, Golden Soundd. 100 DM, Kuma-Seka V 1.6 30 DM, Reflections V 1.6, 30 DM. Tel. 089/794126

Verk. Bücher Amiga Intern 60 DM, und Prg. in Maschinensprache mit Disk 30 DM. Patrick Siemann. Tel. 02733/61929

Reflections 2.0 200 DM, Reflections Animator 2.0 75 DM, Personal Paint 70 DM. Andreas Kowal, Füssener Str. 17, 8962 Pfronten

Maxon CAD Student II 210 DM, Page Stream 2.21 D 400 DM, Superbase 3 prof. 190 DM, OMA 2.0 Assembler 150 DM, Beckertext II 85 DM, Oase Raum + Design 45 DM. Alles VB. Tel. 089/619426 ab 17 h

Verk. orig. nur kpl. Page Setter, Steuer 92, Appetizer (Text, Grafik, Musik, Spiel), Apidya, Intruder, Amiga 500, Buch, PD nur 199 DM. Tel. 0491/13462

GFA-Basic 3,5, 1 DFÜ: nw. Shinon, 1 Alf 2, HD-Soft inkl. Backup, 1 Out-Run, 1 Battle Copy, 1 Pocobas Deluxe, 1 Buch kreative Grafik auf Amiga, 1 Pin-Publ., 1 Wörterbuchprg. Engl.-Dt. mit Vokabeltrainer. T. 09421/30356 Sa. Vorm.

Biete Sim City 40 DM, SC Editor 20 DM, W.G. Retzky 40 DM, tausche auch gg. Dungeon Master, Chaos Strikes Back, Drachen von Laas oder Populous II. 02933/4039 ab 18 h

Private Kleinanzeigen

Biete Heros Quest 65 DM, TV Sports Basketball 45 DM, tausche auch gg. RR-T., Patrizier, Rise of the Dragon oder GHeart of China. Tel. 02933/4039 ab 18 h Bernd

Kind Words, Devpac Assembler 2.0, Amiga Beckertext II, Multi Term BTX, Deluxe Print, Page Stream, X-Copy, Video Scape 3D, Profimat, Amidex Amicalc, Becker Tools, Datamat, Amiga Call, Appetizer Tool Box, Demomaker, Documentum 2.0 und jede Menge Spiele (alles Originale). Tel. 0711/265441

Biete an: Hardware

Verk. Videocomp. DVE 10 -S-VHS Genlock Mischpult, Dig., PIP int., NP 1800 DM VHB 900 DM, Live 2000 Dig. 350 DM, A. Fritz, Mozartstr. 11, 7564 Forbach. Tel. 07228/2123

Drews BTX-Decoder Hard + Soft v. 4.0 99 DM, G-Force 030/82 50 MHz 4 MB 1699 DM, Citizen Swift 24 Farbdrucker 450 DM. Tel. 02332/65511

GVP G-Force 68030/82, beide 50 MHz, 4 MB 32-Bit Ram 1699 DM, Citizen Swift 24, 24 Nadeln, Farbdrucker, Zub. 450 DM. Tel. 02332/65511

A 2000, 1 MB Chip, 5 MB Ram, OS 2.0, Nexus C., 105 MB HD, 24 Nadeldrucker, 9 Nadel Epson 2500 DM. Tel. 0561/472575

Colormaster 24 Bit, 3 MB, Genlock und Animation in 16 Mio Farben, auch für A500, 599 DM. VLab-Echtzeitdig., neueste Vers. 399 DM, FiBu Man 399 DM. Tel. 09726/2043

Verk. A 2000C, 20 MB FP, Mon., TV-Tuner, Bücher, Prg., PD-Disks u.v.a. VB 1400 DM, Spickenreither Flori, Filzenstr. 30, 8208 Kolbermoor. Tel. 08031/91481 ab 15 h

A 500, Rom 1.3 und 2.0, 512 KB-Speichererw., Uhr, opt. Maus, 1084 Mon., VHB 750 DM, A590, 20 MB HD, 2 MB RAM, VHB 600 DM, alle Geräte in gutem Zustand, Tel. 07153/32383

A 2000, OS 2.01/1.3, 2 MB Chip, 3 MB Festplatte, 47 MB, 32 MB HD's, 3 x 3,5" LW, Mon., Orig. Soft, PD, Lit., 2.000 DM, NEC-Plus, 24-Nadler, 400 DM. Tel. 09724/2096

Genlock Digigen 600 DM, IBM Prop. 4202 DIN A3, 250 DM, Digiview Gold 4.0 200 DM, Supra C. incl. 52 MB HD 400 DM, 4 MB Speichererw. Karte 260 DM. Tel. 07031/289493

Retina mit 4 MB 500 DM, VLAB 250 DM, A2301 Genlock 100 DM. Tel. 05241/78217

DVE 10 Genlock 1 Jahr alt 1100 DM, Videomaster Basisgerät 1 Jahr alt 500 DM, Linde Pirolweg 34, 5190 Stolberg. Tel. 02402/17438 od. 24375

Verk. A 2000 Kick 1.3, Mon. TV, Spiele (z.B. Monkey Island I, Railroad T., Joystick, nur zus. für 1300 DM. Tel. 07127/89648

Verk. A 2000 plus Mon. und über 100 Disks z.B. Orig. wie Deluxe Paint II. Preis 1180 DM. Tel. 06221/707624

A 2000 B, 2 x 3,5", 1 x 5,25", 3 MB RAM, Mon. 5,25", HB, TC-Mod., 2 Joysticks, VB 1500 DM. Tel. 0221/501677. Mo-Fr. nicht vor 19 h

Verk. für A 2000, 66 MB HD, autoboot ab Kick 1.2, Preis VHB, verk. Games für Amiga alles 100 % o.k. Liste gg. RP von 2 DM. Tel. 07973/6216

Vekr. orig. SuperJam + Extras Disks, HB 120 DM, Digi-View orig. 100 DM, HB, G. Wöhr, 07151/47731, Lange Str. 26, 7053 Kernen

Verk. Hurricane H500 für A500 mit MC 68020 und MC 68882-32 MHz, auf 4 MB. Preis VB. Tel. 06844/302

A 2000 B mit 2 3,5" LW und 3 MB RAM, Kick-Umsch.-Platine 1.2/2.0, Mon. 1024, Profimat, Lit., alles Orig. m. Anl. im 1a Zustand, VB 1150 DM. Tel. 08571/605180 ab 19 h

Verk. Framestore-Dig. von Electronic-Design, VB 650 DM. Tel. 089/907412 ab 19 h

A2000 Kick 1.3 2 LW, Mon. 1084S, 2 Joystick, Lit. u. Soft VB 1200 DM, Dirk Hartmann, Eichendorffweg 4, O-6900 Jena

Verk. Quantum LPS 105S mit SCSI-2 Hostadapter für A 2000 und 4000 FP 600 DM. Tel. 05341/396653

Wg. Systemwechsel A500, 1 MB, Uhr, KS 1.3, Flickerfixer, Multivision 500, Highre-Mon., A2024 (1008-1024 P.) Preis VB. Tel. 0421/255058

Kickstartumschaltplatine aus Amiga 3/92, Bausatz 21 DM, Fertigbausteine 31 DM, RAM-Card A2058 mit 2 MB, 444 DM mit 8 MB 666 DM, Drucker Citizen Swift 24, Color, 32 KB Speicher 600 DM, wenig gebr. Tel. 08652/1725

A 2000, 7 MB RAM, 2 x 3,5" FDD, KS 1.2, 1.3, mit Mon., 1081, 800 DM, NEC P6+ Color, mit vollautom. Einzelblatteinzug, 600 DM. Tel. 05255/6943

Thermodrucker Siemens, Highprint 7400, 300 + 300 DPI, Laserqualität, Normalpapierverwendung, Foliendruck mgl. 512 KB Seitenspeicher, ehem. NP ca. 5000 DM für nur 500 DM. Martin Marx, Römerhof 7, 3 Hannover 91

A 2000 C, 1.3 + 2 LW 3,5", Ramkarte 2 MB, Alf 2, 40 MB Festplatte, Software, HB, Preis 2000 DM, Digi-Gen Genlock 600 DM. Tel. 0032/12232292 Belgien ab 17 h

Retina 4 MB, Vlab 3.0, Mon. Umschalter, 2 VGA-Kabel nur kpl. 1100 DM. Tel. 0203/494640 ab 18 h. Beide mit Herstellergarantie!

Mitsubishi EUM 1491 14" Multiscanmon., mit FBAS-, TTL- und RGB-Eingang 15-38 HKz, Horizontalfrequenz, ideal für A1200-A4000 alle Modi, 4 Monate alt, NP 1100 DM, VB 900 DM, Flickerfixer A2320 von como, 3 Wochen alt für FP 170 DM. Tel. 0271/322356

Verk. für 600 DM ein Digi-Gen von PBC Biet mit eingeb. Dig. Deluxe View 5.0 von Hagenau, das Multifunktionsgenlock hat viele automatische und manuelle Effekte. Wie Fades,Wipes, colorbar, Colorprz., und einen Signalwander für RGB, S-VHS, Hi-8 und FBAS. Der NW. ist ca. 1200 DM. Tel. 02421-14375

A2000C, 2 LW, 3 MB RAM, Evolution 3.0 Contr. + 52 MB Quantum, Joystick, Orig. Spiele, Falcon Mis. 1, Flight of the Intruder, Becker Text II, Preis VHS. Tel. 07195/73400

Verk. Amiga Bridgb. A2088 def., günstig an Batter, 5,25" LW intern, Druckerkabel 1,80 m, Virenfalle (Hardwareteil) 5,25" LW extern, Tel. 07842/2937

A 4000, neu u. orig. verp. mit 6 MB RAM u. 120 MB, Festpl., VB 3400 DM. T. 0211/453407. Außerdem: Monitor 1084S für 400,- (voll funktionsf.)

Verk. A 500, AT-Emulator, HF-Mod. 520, Joyst. VB 500 DM. Tel. 08233/6618

Verk. Agnus 8372 ab (neu) für 60 DM. Tel. 02247/4584 Jörg

DCTV Grafikerw. mit FBAS und RGB Ausgang incl. Umschaltbox und Kabel für Multis.-Mon., 2 MB RAM-Erw. für A3000 (1 MB ZIP). Tel. 04471/3410

Handy Scanner Cameron mit ScanRead-Texterkennung lernfähig, und ScanPaint von Reis-Ware. Kaum benutzt und 100 % o.k. für 250 DM. Tel. 030/5424383 Müller

A500, WB 1.3, 1 MB, 2 LW, Philips Mon., Becker-Text II, Datmat, Lit., NP 2400 DM, wg. Systemwechsel, VB 1300 DM. Tel. 02241/408633 ab 15 h

A 4000, 120 MB FP, 6 MB Mon. Commodore A 1960, Drucker HP, Deskjet 500, alles neu m. Garantie, VB 5150 DM. Tel. 0202/434601

Verk. A500, 1 MB, Kick 1.3, Maus, Pad, orig. Workbench, VB 470 DM. Tel. 08153/3764

VLab-Dig. extern für A500, 3 Mon. alt. Preis 400 DM VB. Werner Raik, Vogelbeerstr. 5, O-1199 Berlin

Mon. VGA-Multiscan zu verk., nw., 1024 x 769, 0,28 mm, Firma TARGA für 500 DM unter 089/3136531 oder 08564/1412

Verk. nw. + 100 % o.k., A500 HD, GVP, Impact Serie II, 124 MB/4MB RAM, nach Garantie, VB 980 DM, Video Backup (Kabel + Software, Anl.) VB 90 DM, HF-Mod., A520 ungebraucht VB 45 DM, Drucker Star LC2-10 + Kabel + Papier, VB 380 DM. Tel. 08671/20985

Verk. A500, Kick 1.3, 1 MB, 2. LW, Profex HD 33MB, 20 Disks, Orig. SP. Pirates, Ultima 5, für 1150 DM. Tel. 09371/69565 ab 18 h

A500 Plus V 2.04, Festplatte A-590, Farbmon. A1901, Star LC-20, A-1011, 3,5" LW, Documentum 2.1, BeckerBase, 10 MB PDs, Butler James, Bücher, absolut nw. auch einzeln. Tel. 0561/403351

Wg. Zeitmangel, A 2000 C, 2 LW, Mon. 1084 S, Dig. Deluxe Sound, Soft, Bücher, kpl., Top-Zust., gg. 1500 DM zu vergeb. T. 05944/1205

Österreich. A 2000, V 1.3, 2 LW, VB öS 5000 nur am Wochenende. Tel. A-07724/6719

A 2000 C, 1a Zustand, 105 MB HD SCSI, 2 LW 3,5" 5 MB RAM, OS 1.3, 2.04, Mon., 1084 S, Super Soft, Games, Zub., Lit., VB 2600 DM. Tel. 089/701424 ab 18 h

Achtung superbillig: A500, A2000, Mig Chip, M530, 50/60 MHz, 8 MB, Mon. CM 8833 II, ATeam, HD Controller f. A5000, alles 1a oder neu, auch einzeln, VHB. Tel. 07940/57778

WB 1.3 Rom inkl. Kickstart-Umschaltplatine 2fach m. Schalter, kaum benutzt, 70 DM. Orig. A500 Gehäuse, sehr gut erhalten. 90 DM. Tel. 0951/17720

Verk. IBM-komp. 386 SC 16 MHz, PC, 1 MB RAM, 40 MB HD, VGA-Card, VGA-Mon., Mouse, Soft, W.v.600 DM, VB 1850 DM. Tel. 08856/4648

Verk. ext. Einbaurahmen für Syquest Wechselplatten, SCSI Schnittstelle, NP 200 DM für 150 DM, unbenutzt. Tel. 06174/3706 Andreas

A500, Kick 2.0, 1 MB Chip, Uhr, HF-Mod., Protar A500 HD, 52 MB, 8MB RAM-Option, Flicker-Fixer Multivision 500, Soft, Sync. Master II, sowie Rom 1.3, 1 MB Simm zus. oder einzeln. 0341/4215699 ab 18 h Jens Riemer, Frankenheimer Weg 24, 7066 Leipzig (O)

A 500, Kick 1.2 + 2.0, 2,5 MB RAM, 3. Floppy, Farbmon., Commodore Farbdrucker, evtl. Stereoanlage, massig Lit., Orig. Prg., PDs - Preise VB. Tel. 0375/782495

Verk. Quantum LPS 10 S mit SCSI-2 Hostadapter für A 2000 und 4000 FP 600 DM. Tel. 05341/396653

Verk. 2 MB Chip-RAM-Adapter von W.A.W.-Elektronik, günstig abzugeben, außerdem Amigahefte 8/91 - 9/92,m Witt Dietmar, zum Kindergarten 1, 2555 Prisannewitz

A 500, 1.3 + 2.0, 1 MB Uhr, HB, 5 orig. Spiele, ca. 1.5 Jahre alt, keine Orig. Verp., FP 350 DM. Tel. 030/9753290

Dig. Digi View Gold 4.0 dt., VB 100 DM, Trident VGA-Karte 1 MB, 80 DM, Thunder-Board Soundkarte 100 DM, Multi I/O-Karte, 2 ser., 2 par. HD + FD, 50 DM. Umschaltbox 2 par. 40 DM. Tel. 0941/700819

Golden Gate 386 SX, 2.5 MB, Floppy Controller Chip, Mon. Master, VB 1100 DM noch Garantie, AT-HD Quantum 127 ELS, 120 MB, VB 500 DM, PC-Floppy 3,5" 1.44 MB 60 DM, 5,25" 1.2 MB 90 DM. Tel. 0941/700819 o. Btx

Verk. A 500, 3 MB, 2 LW, Mon. 1084 S, Fest. 50 MB, Umschaltplatine 1.3, 2.0, Anwenderprg., Fachb., TV-Tuner TOP Zustand, VB 2700 DM. Tel. 08106/33511, Fax. 08106/4004

Turbokarte Harms Prof. 3000 mit 4 MB RAM, FPU68882, 32 MHz für 999 DM. RAM-Karte mit 4 MB A2000 für 200 DM, T. 02196/3386 ab 19h

A 500,3 MB RAM, 20 MB HD, Extern LW, 3,5", Farbmon. 1084 S, Software, BT2, RProhi, Datamat usw., Bücher, NP 3500 DM, zu verk. 1900 DM. Tel. 07031/673992

Verk. A 2000 mit Farbmon., 2 x 3,5" LW, 40 MB-Festplatte u. Zub., Panasonic 24 Pin Multi-Mode-Printer. VB 2200 DM. Tel. 06021/53850

A 1000, 512 K, Sidecar 40 MB Festplatte, Mon., Maus, Soft, Bücher für 350 DM + Porto. Martini Hegaustr. 11, 7760 Radolfzell

Verk. A 500, 2 MB, 2 x 3,5" LW, 1 x 5,25 LW, Farbmon. 1084 S, Spiele u. Prg. 890 DM. Tel. 07556/327

A 2000 C, 3 MB, aufrüstbar bis 8 M, Workbench 1.2 - 2.0 52 MB FP, 3 LW 3,5", Mon. Commodore 1084, umfangreiche Soft, Bücher, Spiele, 2 oysticks, 1800 DM. Tel. 02622/6856

PC-Karte, Goldengate 386 SX, 25 MHz, mit Coproz., 25 MHz, 2 MB, Floppy-Contr., PC-LW, 3,5" 1,44 MB incl. Einbaurahmen ca 1/2 Jahr alt, NP ca. 1500 DM für 1150 DM abzugeben. Tel. 0201/717005

A 500 1 MB RAM, Mon. 1084 f. 500 DM, 7 Bücher f. Amiga, Amiga Mag. 5/89 - (791 neu 640 DM, f. 250 DM. Tel. 089/794126

A2000 KS 2.04, 2 LW, 5 MB RAM 3 x 8, 120 MB HD, SCSI GVP, XT, kpl. 2000 DM, Mon. A2024 200 DM, Mon. 1084 300 DM, 20 MB HD 100 DM. Wesel 0281/51586

A 500, V 1.3, 1 Jahr alt, Infrarotmaus, Boots., Yoystick, viel Orig. Soft, Lit. u.w. Zub. für VHB 700DM zu verk. Tel. 07802/2208

Semi-Profi-Genlock AG5, für Video VH3, DPaint IV orig. mit dt. HB, NP zus. 1000 DM für 450 DM. Tel. 02452/7681

Verk. Amiga 500, 1 MB, druckt Star LC-10, Action Rep., Mig 3, Joystick, Mouse, Appetizer, 10 Orig. Spiele, Computertisch, für 700 DM. Tel. 02535/284

PAL Genlock V 2.0 von ED, mit Kabels und Buch Amiga und Video von MT. NP 700 DM für 350 DM. Tel. 02536/1972

Festplatten: 2 x Apollo 500 mit 120 MB je 600 DM, 1 x Apollo 2000 mit 120 MB 550 DM, 1 x Apollo 2000 mit 210 MB 700 DM, wenig benutzt, 100 % i.O., PC Amiga SRAM-Karte 512 K/1 MB 200/400 DM, Festplatte 40 MB SCSI, 17ms, roh 250 DM. Tel. 069/5071694 Jürgen

XPert 12 MHz, Turbo AT-Board, 1 MB RAM, 1,2 MB 5,25" LW, 256 Farb. VGA-Karte 300 DM, YUV-Echtzeitdig. 25 Bilder/sek., 16,7 Mio Farben, AA-Chipset-Support, für A2/3/4000 geeignet 250 DM. Tel. 07274/1609

Multiscan Mon. Acer 33LR, 1024 x 768 entspr. strahlungsarm, alle Regier vorn, noch 2 Mon. Garantie und kaum benutzt, wg. Systemwechsel zu verk. NP 1000 DM. Preis VB. Tel. 0961/45185 Christian

A 2000 D, 3 MB Speicher, 106 MB HD, mit Apollo Crontr., 2 LW, alles nur 3 Monate alt Prg., Joystick u.a. nur FP 1998 DM. Tel. 0221/707867 ab 19 h

MultiViseion Flicker F. mit Audioverstärker und Soft. Bis 100 Hz einstellbar, nur 2 Monate alt, FP 198 DM. Tel. 0221/707867 ab 19 h

Verk. gut erhaltenes, kaum gebr. SVPRA FAx Modem 14400 Baud, V32 bis V42 bis VB 550 DM, ab 18 h Tobias. Tel. 08624/4440

Verk. VLab-Dig. + Grafikkarte Retira 4 MB 900 DM. Tel. 07159/8127

A2000B KS 1.3, 2 M RAM, 2 x 3,5" 40 MB Quantum-SCSI-HD, Alf 2, Lit., Soft, VB 1350 DM. Tel. 08161/61218

A 2000 B, 2 x 3,5" LW, 68010, Flickerfixer, 20 MB HD, mit Alf 2, Controller, Beckertext II, X-Cad Prof., A 2000, Buch Leerdisks, VB 950 DM. Tel. 089/934501

A 500, 2,5 MB RAM, 33 MB HD, 2 FD's Farbmon., Drucker 24-Nadeln, Preis 1500 DM. Tel. 06842/536114

A3000/25 MHz, 105 MB-Quantumplatte, 6 MB-Static-RAM, Betriebs. 1.3 & 2.05, 2. LW, alles Orig. Commodore kein billiger Umbau, 1 Jahr alt, 6 Mon. Garantie, viel Zub. VB 3000 DM. Tel. 08721/6286 abends

A 500 mit GVP-SCSI-Controller, 8 MB RAM, 52 MB HD, Kick 1.3, 2.04, evtl. auch einzeln, VB 1100 DM. Tel. 07431/4366

Verk. A 500 Festplatte Protar 52 MB mit 2 MB Simm, Ext. Netzteil noch mit Garantie, NP 1100 DM, VB 650 DM. Tel. 02566/3146

A 500, KS 1.3, 1 MB, HF-Mod., Abdeckhaube, Joystick, Textomat, Datamat, Pinball Wizard, div. PD-sofr, 299 DM, Supra Drive-Controller, 52 MB Quantum, mit 8 MB Opt., mit 1 MB best. für A500, SCSI 390 DM. Tel. 08433/252

Verk. Speichererw. nur für A 500 plus. Erweitert Ihren Computer auf 2 MB Chipram u. 1,8 MB Fastram. Garantiert i.O. Werkstattbescheinigung für 300 DM oder evtl. VB. Tel. 038392/22318

A 2000, 3 MB, 2. LW, KS 1.3, 32 MB HD, Com-CT-Karte, VB 1200 DM, A 1000, 2,5 MB, 2. LW, Kick 1.3, Plat., VB 550 DM. Tel. 02174/62654 ab 15 h

Nexus SCSC Controller 4 MB RAM erw., auf 8 MB, 350 DM. Tel. 05551/1540 nach 19 h. BTX 05551/1540

Verk. Deluxe Video Studio von Hagenau Genlock und Dig. DigiView 5.0 NP 1598 für 900 DM. Tel. 0941/42374

Teletex oder Soft, Soundsampler Sonox, Audiomaster IV. Tel. 0222/51551-6023 od. 7147060, 1030 Wien, Erdbergstr. 1/3

Verk. A 500, 1 MB, Mon. 1084 S, TV-Tuner, 2. LW, Disk., Lit., Joystick, VB 700 DM. Tel. 03976/431878 ab 17 h

A 3000, 6 MB RAM, 52 MB HD, 25 MHz, A10 Boxen, OS 2.04, Amiga Vision VB 2150 DM, CBM A1950 Multis., div. Lit., VB 850 DM ab 17 h. Tel. 089/619426

GVP-Turbokarte G-Force 50, CPU 50 MHz, FPU 60 MHz, mit vollen 16 MB aufgerüstet, noch 1 Jahr Garantie, NP 4382 DM, für nur 3000 DM. Tel. 030/34000322 ab 18 h 030/4123389

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verk. A 2000 C Rev. 6, 5 MB RAM, 2 LW, Alf 3.SCSI Controller, SyQuest, 88 MB mit Medium, Kick 1.3, 2.0 Umschalter, VGA-Karte, Farbmon. 1081, div. Bücher, Beckertext II, Popoulus, Railroad T., Instant Music, L100, div. PD kpl. FP 2500 DM. Tel. 0711/808625 ab 20 h

A3000/25/52 MB HD, 6 MB RAM, 6 Mon., 2350 DM, Modem 2400, ext., nw. 120 DM, A3000 Boot-Roms, 2 St. 100 DM, Amos Basic + Compiler, 100 DM, div. Amiga Bücher 1/2 NP 04330/715

A 600 HD, 30 MB, Maus, Workbench 2.05, Words of Art, Spide, Drucker MPS 1230, Colormon., Anitech, zus. VB 1650 DM. 0172/3801271

RAM-Karte für A2000, 2/8 MB 150 DM, Festplatte 30 MB RLL, 20 MB, MFM 80 DM, A2088 XT-Karte, doppelte Taktfrequenz 9,54 MHz, kpl. mit IO-Karte 90 DM, Tel. 02842/30543 ab 18 h Mark

A 2000 kpl. Digi, AT, u.v.m. wg. Hobbyaufgabe, Hardware NP ca. 7264 DM, Bücher NP ca. 689 DM, Software NP ca. 2231 DM, Gesamt ca. 10.184 DM. VB 4800 DM. Tel. 0208/894310

A 500 + Farbmon., orig. Spiele, Anwenderprg., viel Zub., Top-Zust., 800 DM. Tel. 07121/40507

Zub. f. A 500, KCS-Power-PC-Board, NT 200W, Blizzard-T.-B. m. 2,5 MB RAM best., Supra Drive 500XP, Festplatte SCSI-20 MB. Rohfestplatte SCSI Quantum 52 MB usw., preisgünstig abzugeben. Suche NEC 3D 100 % o.k. Tel. 0341/8610103 Leipzig

A 500, 1.3, kaum gebr., Speichererw. 512 K, HF-Mod., 2. LW, Mon. 1084 S, für 950 DM, Genlock mit RGB-Splitter + Dig. für 600 DM. Tel. 02381/401992 ab 20 h

Verk. A 500, 1 MB, 2. LW, Farbmon. 1084 S, Abdeckhaube, Mouse,. Joystick, 6 Fachb., Prg., Spiele, alles 1 Jahr alt, Top Zustand. VB 1100 DM v. Daniel Doege.Tel. 02174/30462

300er kpl. Echtz. 25 MHz, 882, 10 MB RAM, Mon., HP 500 C, St.-Sampler + Midi + Orig. Soft, PPM-Superbase, Spiele u.v.m. Tel. 0441/81214

Wing Commander, F16 Falcon Mission Disk 1+2, Grand Prix, Formula One, Robin Hood, Silent S. II, Micro Prose Golf, Vision, Schicksalsklinge D.S.A. Preis VB. Tel. 0214/95517

Komplettsystem: A500, 3 MB, Supra 500 XP, 40 MB, Mon. CM 8833, Deluxe View 5.0, Y-C-Genlock, Lattice-C 5.01, Reflections + Animator 2.0, Orig. Spiele wie Epic, Indy 4, u.a., Bücher, PD, Liste anfordern. VB 2800 DM. Tel. 0911/390443 18-20 h

A2386 SX-Karte 550 DM, Trackball 65 DM, Tornado-Faxmodem 300 DM, Video Dig. 75 DM, Kickumschalter 1.3/3.0 kpl. 145 DM. Tel. 0345/4820600 ab 18 h

OS 3.0-Umschaltplatine für A 500, A 2000, kpl. m. ROM u. Schalter je 95 DM, A-Max II Plus kpl. mit Mac ROM, System 7 Disks und HB zus. 650 DM. Tel. 0345/4820600 ab 18 h

A 2000 B, 1.2, 2.0, 3 MB, 3 LW, Farbmon., Joystick, 9 Orig. Spiele, 150 PD-Disks, Publ. Partner, Master, At-Karte, 20 MB PC-FP, 5,25" LW, EGA-Karte, MS-DOS. 2500 DM. Tel. 06135/6548

3000er Notverkauf 25 MHz, 882, 10 MB RAM, Quantum HD 52, 105 MB, 2 x 3,5" LW, Multis., Mon., St.-Soundsampler, Orig. Soft, HP 500 Colordrucker, ca. 6 Mon. alt. VHB 4999 DM. Tel. 0441/81214

A 500 im Gehäuse v.M. Wenngatz m. Okt. Contr. 508, Int. 2 MB RAM m. Uhr, v. Goldem 2. LW, Trackdisplay, Wb. 2.05, ECS Denis 200 W, Netzteil, VB 2000 DM. Tel. 06405/3664

Gelegenheit. A 500+, 2 MB RAM, OS 2.0, 2. LW, Mon. 1084, KCS-Power-PC-Board, MS-DOS 4.0, GW-Basic, evtl. Golem SCSI II 52 MB, viele Spiele, alles oig. Top-Zust., org. verp. NP 3898 DM, günstig. T. 09281/3176 18-20 h

Vortex Atonce + PC-Emulator, 16 MHz, Test in Amiga gut, neueste Systemsoft, RAM on board, multiasking-fähig, lötfreier Einbau, CGA, Hercules, EGA-/VGA-monochrom evtl. mit Golem SCSI II 52 MB HD NP 1600 DM, günstig-Tel. 09281/3176 18-20 h

Star LC-10C 250 DM, 9-Nadel-Matrix-Drucker, Goldregons Domain 20 DM, Eye of the Beholder 40 DM. Tel. 07261/63140 von 15-18 h

A 2000 zu verk. mit Mon. 1084 S, Philips TV-Tuner neuer Maus, 2. LW, 1. Joypad und 1 Joystick, u.v. neuen Spielen für 1150 DM abzugeben. Alles 100iger Zustand. Tel. 0228/349798

A 500, 2. LW, 105 MB HDD, Mon. viel Zub., Soft, Bücher usw. preisgünstig zu verk. Anfragen nur am Wochenende. Tel. 0361/7312931

52 MB Festplatte, SCS I-II-Bus 6 Monate alt, VB, Software Modula 2, XCopy, div. Bücher, u. Amiga Mag. Sammlung VB. Tel. 02663/4911

Alf II Omti Controller mit Seagate ST 251, 42 MB Festplatte, für A2000 550 DM. H. Briem, 5166 Kreuzau. Tel. 02422/5237

A 2000 C + 2. int. LW, Min. 1084 + Sounddig. Deluxe Sound, orig. Soft, Bücher, 1a Zustand wg. Zeitmangel für 700 DM zu verk. Tel. 05944/1205

Verk. A500+ mit GVP-Impact-Series II 85 MB HD, Speichererw. 1 MB Chip, Ext. Diskdrive und das große A 500 Buch. Kann noch mehr werden, wenn Sie jetzt anrufen. Tel. 0711/424108 (Für Selbstabholer)

A 500, 2,5 MB RAM, 2 ext. LW, Bootselektor, MK III, NP 1500 DM, kpl. zu verk. f. 800 DM, int. 512 KB Erw. und einzeln 49 DM. R. Priemer, O-7260 Oschatz. Tel. 03435/3858

Nexus SCSI-Host-Adapter nagelneu. unbenutzt, orig. verp. 230 DM. A-Mag. 82-92, 65 DM, A-DOS alle 25 DM. Tel. 074/2578231

Achtung. Einzelverkauf A2000 800 DM, 2tes LW PC-Karte, 5,25" LW 200 DM, Speichererw. 200 DM, IGA-Mon. 350 DM, 20 MB Festplatte. mit Controller 250 DM, Action Rep. 100 DM, versch. Soft. Tel. 0711/265441

A 500, 1 MB, 2. LW, Mon. Drucker, Freezer, Bücher, div. Soft, Amiga Mag. 3/90 - 3/93 wg. Systemwechsel zu verk. Preis 1000 DM VB. Tel. 05643/8203 Mo-Fr. ab 16 h

A 500, 1 MB, Mon. (grün) Trackball, HF-Mod. alles zus. für 600 DM. Sorry! Soft schon verk. Angeb. an Sören Schubert, Hallesche Str. 15, O-4114 Wettin. Tel. 0345/640009 ab 20 h

A 2000 C Videomaschine 31 MV Filecard 3 MB, 2 LW, Mon. 1084. Dig. Y-C-Genlock, Software DPaint 4, Performer, PVP, Video Page, Lit., Amiga Hefte, VHB 2900 DM. Tel. 07144/23983

Verk. A 2000 C, 2. LW, Action Rep. III, Mon. 1084 S, Zub., Amiga-Mag., Epr. 6 x 27128, Preis nach VB, F. Morche, Archenholdring 20, O-1220 Eisenhüttenstadt

A 2000, 65 MB Festplatte, 3 MB RAM, 2 int. und ein ext. LW, Profex Mon., TV-Tuner, Drucker Epson LX 800, Fachbücher, jede Menge Zeitschriften, Amiga, Kickstart usw. u.v. Soft. 1500 DM. Tel. 06074/41324

Verk. Aegis Soundmaster + Audiomaster IV für 190 DM, Quickbyte für 90 DM, Soft für 90 DM, Epromlöschgerät + Netzteil für 70 DM. Tel. 05724/2251 Hans-Jörg

Verk. Festplatte A500 HD8, GVP für den A500 mit 2 MB Fast-Ram und 42 MB Fuijtsu für 500 DM. H. Prengel, bei Gfröhrer, Röslestr. 14, 7041 Hildritzhausen

A 2000 mi 2 x 3,5" LW + Farb-Stero-Mon. + 10 Orig. Spiele + Zub. u. PC-AT 286er Karte, 5,25" LW-HD und sehr guter 9Nadeldrucker u. 30 versch. Prg. nur 1900 DM. Tel. 07151/561580

A 500 neue Vers. mit 10 Super Orig. Spielen + TV Mod. + 30 versch. Prg. + Maus, Joystick, Abdeckhaube, Diskbox + 1 MB nur 690 DM, Zustand Tip Top. Tel. 07151/561580

A 2000 B, 2. LW, Mon. 1084 S, Drucker MPS 1500C mit Disks, HB, Tisch, Diskboxen, Staubschutzhüllen, Joystick etc. VB 1444 DM. Tel. 02056/60297

Verk. A 500 2.0 1.0 MB Chip 8 MB Fast Ram, Action Rep. MK III leicht def. Flusi (F-18, F-19, Bop, Floti u.a.) Preis 1700 DM mgl. zus. an Selbstabholer. Mario Halbauer, Weidenweg 26, O-7930 Herzberg

A 20000 KS 2.0 2 LW, Mon. 6 Mon. alt, 1200 DM. Tel. 069/835307 Thomas

A 500 inkl. 40 MB Festplatte 3 MB/RAM Mon. 1084 S 1200 DM. RP Digit. Tabl. 700 DM, D-View Erw., RGB 300 DM, Real 3 D 700 DM, versch. andere Prg. Tel. 06331/76143

A 500 1 MB, 32 MB HD, 1.3 und 2.0 Rom, WB 2.1 dt, HF-Mod., wie neu alles nur 750 DM. Tel. 02871/17657 M. Scheven

A 2000 KS 1.3, 2.5 MB, 2 LW 3,5" Joystick, Spiele, PC-Bridgeboard, 20 MB Festplatte Omti, 900 DM. Tel. 08191/12224 ab 17 h

Turbokarte Prof. 3000, 68030/4 MB, VB 1600 DM, Colorburst Grafikkarte mit Soft VB 800 DM. Tel. 07361/8503

Verk. Shuttle 2000, A500 Ref. 6a, im Midi-Tower, WB 2.01, 1.3, 2LW, 1 MB Chip, Uhr, ECS, Netzteil 200 W, Lit. für 900 DM, Mon. 1084 S, für 300 DM od. zus. für 1100 DM. Gärtner Klaus-Peter, Heinrich-Rau-Str. 42, O-1260 Strausberg

Verk. A 500 1 MB Chip, Software 450 DM, Commodore-BTX-Decoder orig. verp. 39 DM Deluxe Video III 199 DM, Superbase II 100 DM, A2000 Filecard 43 MB 350 DM. tel. 0395/4220953

A 500, 2 Jahre alt, Rev. GA, 2 MB, SCSI-Controller mit ELS 42 MB Quantum, Zub. Orig. Soft, VB 1150 DM. Tel. 07392/8193

Digi View Gold 4.0 u. orig. Soft 140 DM. Transfile f. Amiga SF 40 DM. Tel. 07308/7558

Verk. KCS-PC-Board A 500, 68020, 68881 je 14 MHz, Preisangebot bitte an: Ralph Schatz, Ackermannstr. 3/414, Dresden O-8020

A 2000 C, 40 MB HD, At-Karte A2286, SVGA-Karte, Multis. Mon. 1024 x 768, 3,5" ext. LW, NEC P6 Plus 24-Nadel-Drucker, viel Zub. + Lit., 2980 DM oder einzeln VB. Tel. 0241/171952

Star LC 200 Color VB 450 DM, Grafiktablett Podscat PT 3030 VB 500 DM. Tel. 07157/66278

Harddisk für A500 GVP Seriell mti 52 MB Quantum + 2 MB RAM. VB 750 DM. Tel. 07720/36638

A500, SCSI HD Quantum 105 MB + 4 MB RAM, 2. LW, Farb. 1081, Netzteil, 150W, OS 2.0, v. Soft + v. Bücher, alle Amiga Mag. 10'92 + TVMod. + Joystick, VB 1300 DM. Tel. 02452/5234

A 2000 OS 2.0 Mon. 1084 S, 5 MB 2 FD GVP SCSI II, Conner 120 MB, Epson FX85, nur kpl. VB 2300 DM. Armin Bramm. Tel. 07042/34191

A 1000, 512 KB, KS 1.3, 550 DM, Stereofarbmon., KP 548 390 DM, Bonito-Supercom-Fernschreiber, Konverter (RTTY,FAX, Morsen), Amiga Software 190 DM. Tel. 07324/7593

A 500 Festplatte SCSI-Evolt. Controller, Ext. Gehäuse m. Netzteil, LPS 52 Quantum, FP 600 DM + Porto. Tel. 07354/1206

A 500 Kick 1.3 VB 300 DM, KES-Power-PC-Board 4.5 VB 200 DM, HD 40 MB auto extern A 500 VB 600 DM, 2 MB RAM in HD VB 150 DM. MS-DOS 4.01 dazu Textomat/Datamat. Tel. 030/9320478

Verk. Harms 030-Turbobard inkl. 68881 und MMU und 1 MB 32Bit-Speicher für nur VB 650 DM. Für A500 und A2000. Tel. 09872/1882 Jan. ab 17.15 h

A1060 Sidecard f. A1000 200 DM, Turbokarte interf. A1000 200 DM, 1 MB Speicher intern f. A1000 100 DM, HD 20 MB extern f. A1000 200 DM, HD-LW ST 225 def. 0 DM. Tel. 06151/21343 ab 20 h

A500 1 MB Chip, 40 MB HD, Mon. Abdeckhaube. Mousepad, orig. Soft, 1200 DM, Michael Schmiedgen, Paganinistr. 9, O-6822 Rudolstadt. Tel. 03672/33819

A2386 SX-Karte, PC-DOS 5.0, 460 DM, FP. Tel. 0741/44610 ab 17 h

Verk. A 590, 20 MB HD, 1 MB RAM 900 DM für VHB 350 DM und Epson LX 400 NP 499 DM, für VHB 300 DM, beides 1a Zustand. Tel. 09122/14394 ab 18 h. tgl. Thomas

A 2000 D - Kick 2.0, 5 MB RAM, 45 MB HD, 2 x 3,5" LW, Mon. 1084 Proline One Color-Dig., Soundsampler, reichhaltig Soft, Ges. NP 6598 DM, VB 3000 DM. Tel. 09606/8232

A 500, 14 MHz, Blizz. B. mit 2/8 MB F-RAM, 0,5 MB Shadow-RAM mit KS-Vers. 1.3/2.0/3.0, und entspr. WB-Vers. KCS-Powerb. V 4.5, 1 MB C-RAM, MS-DOS 5.0, 980 DM. Tel. 0221/5501847

Verk. 2.0 Orig. Sp., z.B. Epic, B. Isle, X-Copy m. HW, Flight o. Intruder, F-15 II, Demom. usw. v. 10-50 DM, verk. 512 KB Speichererw. f. A 500. Tel. 07731/53253 ab 17 h

Verk. f. A 500 (+) Blizzard Turbo Board 14 MHz, 512 KB Shadow, RAM, 2/8 Fast Ram 200 DM, A500 Gehäuse Abdeckhaube, neu, gg. Erstattung d. Portokosten. Tel. 0581/72068

A 500 1 MB 1.3/2.0, A590 HD 20 / 2 MB, Quantum 52 MB, Flickerfixer, Multivision, Mon. 1930 II, Harms Turbo 030/4 MB, starkes Netzteil, ext. Tastaturgehäuse, f. A 500, GFA Basic + Comp. Indy 4, Digi Paint III, Spiele + Bücher. Einzeln und kpl. günstig. Tel. 07127/33004 ab 18.45 h

Verk. A 2000 m. 2. LW, Mon. 1084 S, Drucker Fujiutsu DL 1100, 5 Spiele, 15 Hefte, Diskbox, für 1800 DM. Tel. 02157/7161

Verk. A 2630 Turbo Karte, DCTV-Grafikerw., Devpac Assembler 2.0, sowie div. Bücher u. Amiga Mag. Alles VB. Tel. 06453/213 ab 17 h

Turbokarte VXL 30 400 DM, Atari Emulator Chamäleon II 220 DM, Midi Interface und Sequencer Prg. 70 DM. Tel. 06198/8258

Turbokarte für A 500, 030/16 MHz, MMU, FPU/20 MHz, 7 MB RAM, max. 16 MB, durchgeführter Exp.-Port, NP 1900 DM, VB 1000 DM, Andre Schenk. Tel. 0711/844455

Biete RAM 2.0, WB 2.1, WB Tools 2.0, 2 Disks, Kickumschaltplatine 3-fach, Megabit II + HB für 190 DM und ab 17 h 06752/59817, Scholz

Verk. A 600 5 Mon. jung, VHB 475 DM, Raum Karlsruhe. Tel. 0721/614860 ab 14 h nach Schoko fragen

Für A 500: KCS Power Board V 3.0, MS-DOS 4.0, 5,25" LW (20 Disks) für 350 DM, Action Rep. MK III für 160 DM. Tel. 05207/2009

A 1200, 64 MB Festplatte, VB 1300 DM, Mon. 8833 VB 300 DM, kpl. mit Joystick, 2. Floppy ca. 200 Disks z.B. DPaints 4.5, Final C., XCopy Pro div. Games VB 1750 DM. Tel. 0511/415409

A 500, Kick 1.3, 1 MB, A590, mit 2 MB, 20 MB HD, kpl. VHB 2000 DM, nur an Selbstabholer. M. Dockenfuss, Wörthstr. 42, 4300 Essen 1. Tel. 287960/0201

A 2000 B, Kick 1.3/2.0, WB 2.0, ECS, Tastatur, Maus, Genlock, Software, GVP030/28/4 + 882 FPU PC-Card m. 386 SX-16, 640 KB-Filecard 20 MB, VB 2499 DM, auch einzeln. Tel. 089/8111123 ab 17 h

A 2000 Kick 1.3, 3 MB RAM, 1 LW 3,5", AT-Karte, 1 LW 5,25", 20 MB HD, F. Mon. C1084, 2 x Maus, 1 x Joy, Soft, Bücher, Amiga Mag., Tel. 0031/4498/57011 NL

A 2000 - ECS, WB 2.1, 1 MB Chip Karte mit LW, 30 MB HD, 300 DM, Flickerfixer 300 DM, ext. LW 3,5" 120 DM, Soft, Bücher, Amiga Mag. Tel. 06171/74764

A 2000 3 MB RAM mit 120 MB HD autoboot WB 2.0, Vortex 486 SLC Brückenkarte Modemkarte Supra 2400 zi, Masoboshi, Dig. Karte, jede Menge Soft, VB 2800 DM. Tel. 06078/71723

Nexus-SCSI-Controller, Ram-Opt., Soft, 5 Jahre Herstellergarantie, neu 260 DM, Turbo Blizzard-Board 16 MHz, 512 KB Shadow-RAM, neu, 270 DM. Tel. 05136/84287

A2000, neueste Mod., Kick 1.2 + 2.0, AT-Karte, 105 MB SCSI-HD, 2 MB RAM, umf. Lit., Soft, a. einzeln, Preise VB, Zuschriften an Voigt, Kornblumenweg 1a, O-4050 Halle

A 500, KS + WB 1.3 m. Uhr, 2,3 MB RAM, absch. A520 TB-Mod. incl. 2 Joysticks, Druckerkabel, Abdeckhaube, für 630 DM. Ch. Crain, Ossietzky-Str. 30, O-4417 Zschornewitz

Verk. ATonce Plus, 16 MHz, Systemsoft, V 3.0, 200 DM VHB, Sven Künzler, Im Dorf 34, W-2724 Reeßum, Tel. 04264/9092 Mi-Sa ab 15 h

A 2000 C, Airbrush-Design, 2. LW, 5 MB RAM, Flickerfixer VB 1020 DM, 210 MB SCSI-HD, Controller, zuschlußbereit VB 780 DM, kpl. 1700 DM. Tel. 0731/382502 Max

Drucker zu verk. Star LC10-Color VB 350 DM. Thomas Tauber. Tel. 06087/684 ab 16 h

A1000 PAL, dt. Tast. Golem RAM-Base 2 MB, Multi Evolution, SCSI-Controller, m. Seagate ST 157 M (49 MB), ct'-Uhr, Mon. A1081, 9-Nadel-Drucker, Epson FX-85 + Zug-Traktor, 2. LW, G. Halfas, Hermeskeilerstr. 9, 5 Köln 41. Tel. 0221/434527

A 2000 B 11/90, 4 MB C 2000.01 9/91 3,5", intern 9/92, C1084 S, D1 11/90, For. 24-Nadel-DQ 4110 2/91, Mon.-& Druckerständer, Raum Berlin. Tel. 030/2724959 1500 DM

ATonce Plus, AT-Em. f. A500/2000 250 DM, Ami-Textverarbeitung f. Windows 100 DM, Star LC-200, 9-Nadeldrucker (+Kabel/4 Fbb). 195 DM. Tel. 0951/131374 ab 16 h Christian Müller

A 2000 C mit 3 MB RAN, 3 LW, Mon. 1084 S, Videokarte, Bücher, für 1800 DM oder Tausch. A 500 + 1000 DM gg. A 2000 C, 3 MB, 3 LW, Videokarte. Kurt Ossi, Gießübelgasse 3, 7950 Biberach/Riß

A 2000 C, Kick 1.3, 1 MB, 800 DM, 2. int. LW 80 DM, SCSI-Controller Impact II mit 2 MB RAM für 450 DM. Büttner, Jauernicker Str. 22, O-8900 Görlitz

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verk. A 500 1 MB, Mon. 1084 S, Action Rep. II, 2 Sticks, 4 Bücher, Zub. zus. 900 DM. Tel. 06453/7504

Verk. A 500, 1 MB, viel Zub. div. Lit., 1 1/2 Jahr alt, alles 100 % i.O. Preis VB, David Ksoll, Gutenbergstr. 60, O-9262 Frankenberg/Sa.

A 2000 B, Hard + Soft meistbietend zu verk. Orig. Liste anfordern unter Tel. 09342/37997 ab 17 h. Selbstabholer bevorzugt

A 2000, KS 2.0 für 700 DM. Tel. 0228/485588 ab 16 h

ED YC-Genlock NV, 5h benutzt, VB 850 DM, Colorburst Grafikk., 24 bit, 16,8 Mio Farben, jeder Mon./Amiga + div. Soft/VB 700 DM, als Paket VB 1500 DM. Tel. 02251/61376

Verk. wg. Systemwechsel A 500, Mon. Drukker, Soft, Lit. u.v.m., Anfragen an: N. Frischmuth, Str. 73 Nr. 4, O-1123 Berlin

A 500, OS 2.0, A504 interne Speichererw. auf 2 MB Chipram & Staubschutzhüllen & HF/FBAS-Mod. für 600 DM zu verk. Rolf Langhang, 2838 Sulingen. Tel. 04271/2052

Channel Videodat Decoder für Amiga gratis Prg. über Satellitenschüssel oder Kabel empfangen mit Soft und Anschlußkabel für FP 300 DM zu verk. Tel. 07802/2208

A 2000 C, OS 2.04 und 1.3, 3 MB RAM, Alf 2, 84 MB Festplatte, 2. LW, ca. 90 PD-Disks, viele Bücher, Zeitschriften, etc, evtl. 1084 S, VB 1900 DM. Tel. 07732/3333 Dieter

A500 im Comtec Gehäuse + A2000 Steckplätze, Kick 1.3, 2,5 MB, 2. LW, VB 800 DM Mon., NEC Multis. II 400 DM, 2. LW, NEC 1037A, 80 DM, Kick 1.3 10 DM, Big Agnus 20 DM. Tel. 02066/38406

A 3000, Co 36 MHz, 6 MB RAM, 50 MB HD, 1990 DM, Multis. 550 DM, zus. 2500 DM, Midi-Interface 40 DM, alles 1 Jahr alt. Tel. 07824/2388

Amiga 500 450,-, 1 MB 60,-, A-2090 (20 MB Festpl.) 450,-, 3,5" Laufw. 80,-, 2 MB Speichererw. 200,-DM, DIN A3 9-Nadeldrucker neu 270,- DM, Deluxe-View Digitizer + RGB-Splitter 350,-, TV-Tuner 100,-. Tel. 0711/265441

Amiga 2000, 20 MB Festpl., PC-Karte, 5,25"-LW., 1084-S-Farbmonitor, Software, 1555,-, 2400-Baud-Modem 120,-. Tel. 0711/265441

Suche: Software

Real 3D V 2.0, Imagine V 2.0, Das Schwarze Auge, Legend of Valour, Wing C. Indiana Jones IV. Tel. 06131/831249 Thomas

Suche: It came from t. Desert I und II, 1669, A1200 Vers., nur Orig. DV oder DA. Info - Tausch mit A1200 User. Marco Lummag, Langerbeinstr. 41, 310 Nienhagen

Suche: Marle Madness! Biete bis zu 40 DM. Sören Niehäuser, In der Welheimer Mark 58, W-4250 Bottrop. Tel. 02041/62940 werktags ab 18 h

Prg. Autoren aufgepaßt! Suche ständig PD-Prg. für dt. PD-Serie „Amiga Time" nur in dt. oder mit dt. Anl., keine Raubkopien. Info-Tel. 02162/25607. Dieter Berger, Junkershütte 44, 4060 Viersen 1

Suche günstig Prg. zum Notenschreiben für Amiga 500. Siegfried Kirschstein. 3360 Osterode. Ostpreußenweg 7. Tel. 05522/3751

Fonts, Grafiken, Rahmen usw. ges., die auf Printmaster Plus laufen. Amiga 600 HD. Suche auch Druckprg. zum Bedrucken von Schecks, Überweisungsformularen usw. Thomas Clausberg, Stockholmer Allee 29, 5 Köln 71. BTX: Tel. Fax. 0221/7002856

Suche dringend Fortran 77/90 absolut, Compiler, ebenso Bildbearbeitungssoft, ADPRO, Imagemaster etc. Tel. 0721/406679 nur Orig.

Suche günstig Imagine 2.0, Adpro 2.1.5, Clarissa, Morphus 1.1, nur Orig. mit dt. HB und Reg. Karten, Tel. 0039/471/706775. Außerdem gesucht: Kontakte zu Imagine-Usern

Suche Battle Isle, Reflections 2.0, Ref. Animator 2.0, DPaint IV, Air Opus, nur Orig. Martin Sprenger, Steglen 33, 7033 Herrenberg. tel. 07032/23391

Achtung! Suche: Zak MC Kracken und Larry 1, 2 & 3 Tel. 040/7429721 o. Bastian Will, Neuer Korbmachersand 9, 2103 HH 95. Nur 14-20 h

Suche: Hardware

Gebr. 100 %ig funktionierende Stormbringer H530 mit 50/60 MHz, mit mind. 2 MB 60 ns RAM ges. mgl. mit o. Verp. und Soft. Tel. 05201/3503 ab 19 h Jürgen

Suche Amiga mit Zub. preiswert. Tel. 0221/544162. Suche auch C64 + Zub. Tel. 0221/544162. Nur faire Angebote!

Hilfe! Suche dringend A 500, A 600, od. A2000. Gerne auch kpl. Anlage. Auch Video Dig. u. sonstiges Zub. Peter verl. Tel. 0711/475721

Suche gebr. A2024 Mon. und evtl. ext. LW, Preis 180 DM o. LW bzw. 250 DM mit LW. Tel. 0841/32201

Suche f. A 500 gut erhaltene Festplatte, Controller ab 20 MB für ca. 250 DM. Incl. Soft. Angeb. mit techn. Angaben an: K. Francke, G.-Bühr-Str. 12, 8027 Dresden

Suche Speichererw. 2-4 MB für A500, intern, A2000 Tastatur od. Tastaturgehäuse. G. Dreyer, An der Wasserf. 5, O-3580 Klötze

Suche Modem für Amiga. Telejet 2400 Fax mit Soft bis 300 DM. Sven Petersen, Akazienalle 68, 3507 Baunatal 1. Tel. 0561/496956 ab 19.45

Suche def. A 500 bis 150 DM. Tel. 09131/49133 Martin

Suche HW auch def. kostenlose! A2000 Tastatur, A 500 LW, Joys, Turbos, PC-Karte, LW Gehäuse, Freezer, Festplatte, zahle Transpl. Tel. 036458/21373 Michael

Suche A 2000 od. A 500, od. A600 HD m. Farbmon., 1 x 3,5" LW, Spiele, Joy, Speichererw., für bis 750 DM. Tel. 0351/2744154 Dörk

Suche Druckkopf f. Commodore MPS 1500 C. A. Spindler, Birkigtweg 4, 8674 Naila. Tel. 09282/7414

Suche A590, oder A590 A Controller ohne Festplatte. Tel. 0211/453227 ab 18h

Suche Empire - nur Orig. - sowie Festplatte für A 500. Absolut funktionstüchtig aber nicht zu Phantasiepreisen und Mult Font. Schriftarten mgl. für Epson LQ 550. R. Göbel, Dettmer-Coldewey-Str. 21, 2948 Schortens

Suche Handyscanner f. A500 günstig zu kaufen od. z. Tausch gg. ein def. A500. 1 1/2 Jahre genutzt. Ringo Braudel, Klausstr. 3, 6222 Geisenheim

Suche V-Lab extern f. Amiga HD 600. Suche Genlock, Y/C für Amiga HD 600. Horst Hoffert. Tel. 07524/6661 ab 17 h

Blizzard Memory Turbo Board mit 512 KB Shadow-RAM und 2 MB FastRam für 300 DM. Print M. für 20 DM, Sepp Niedermayr, Brückenstr. 3, 8901 Aindling

Verschiedenes

Verk. Amiga Mag. 7/87-12/92 nur ganze Jahre St. 1 DM. Tel. 05403/2954 ab 19 h

Verk. DTP-Bilder, neu, IFF s/w, für z.B. PPrint, ca. 600 Motive in versch. Größen auf 10 Disks für 60 DM. Tel. 0041/71/714618 ab 19 h

Wer hat ein gutes Herz und gibt mir Tips wie ich meinen A500 solide aber preisgünstig tunen kann (HD, Turbokarte u.ä.) P. Langhammer. Tel. 09131/207708 ab 18 h

Neckar-PD! Die neue Serie Disk 3.00 Prg. aufgepaßt. Suchen ständig neue Prg., Grafiken, etc. schreibt an: Neckar PD, c/o Christian Bauer, Kirscherstr. 3, 7107 Neckarsulm 4

Verk. Amiga Mag. 6/87 - 5/92, Amiga Joker 12/91 + 1/92, Amiga M., Sonderausgang 89, gut erhalten, nur kpl. für 100 DM. Achim Kircher, Breubergstr. 18, 6127 Breuberg

A 500 Zub. 512 KB Erweiterung 50 DM, ext. LW 100 DM, Maus 25 DM, Amiag für Einsteiger Data Becker 20 DM, Datamat/Textomat 50 DM, Disk-Utilities M&T 25 DM. Tel. 07361/36994 abends

Verk. PC/XT 640 K, 20 MB HD, EGA, Monochrom-Mon. 600 DM. CBM 8032sk- inkl. Dual Disk 8050 300 DM. Transportbuch m. Platine/Disk 50 DM, Special Forces Amiga 40 DM. C. Bauer. Tel. 0261/803172

Briefspiele, ein neues Hobby. Infos gibts bei: Andrea Viehl, Hardtweg 16, 6301 Reiskirchen. Ettingshausen

Amiga-Mag. kpl. ab Sondernummer Cebit 87-1992 in orig. Kass., 1a Zustand, gg. Gebot zu verk. Michael Gripenbrog, Parkstr. 20, 2800 Bremen 1

Verk. Amiga-Zeitschriften für je 1 DM, versch. Ausgaben von Amiga DOS, Amiga Joker, Amiga Special, Amiga Welt, Amiga (M&T) Kickstart, Amiga World, Amiga Sonderheft 2, 3 je 5 DM. Tel. 06406/71389

Suche Tel. Nummer von Mailboxen im Bereich Kiel. Tel./Modem 04343/9826 Peter

Screen Box, die neue Mailbox in Hessen. Jede Menge Files und Bilder. Tel. 06074/68922 300-2400 24h online

Amiga-Mag. Nr. 6/87 - bis 8/91 zu verk. Preis VHS außerdem 2 Amiga-Sonderhefte, Oliver Hollmann, Grevenhof 33, 5750 Menden 1. Tel. 02373/61240

Suche PD-Soft, 100%ig Antwort. Außerdem Aufruf an alle COBS-Members sich bei mir zu melden. Christian Zimmer, Glatzerstr. 2, 5900 Siegen. Bitte meldet Euch!

Midi Interface 3,5" LW, Reflections, Animatopr. orig. HB o. Disk, Space Wars, Ref. Video, 3 Amiga 500 Bücher, 120 DM, 100 DM je 25 DM, 20 DM, Titel a.A. Stefan K. 0211/346857

Bücher: Supergrafik DBecker + Disk 40 DM, Superbase DB, 20 DM, 3DGrafiken, Animation, M&T, Reflections Animator, 1.6 Bookware neu 50 DM. Tel. 02842/30543 Mark

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und verbreiten von »**Raubkopien**« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für Ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen

Suche ständig Tauschpartner für PD-Soft, schickt eure Listen oder meine anfordern gg. 1 DM RP. Mario Kaiser, Wurzener Str. 8, O-7281 Mockrehna

Neu! APC-Amiga. Der Profi-Club für den Amiga, jeder ist willkommen, gleich ob Neuling oder Profi. Für jeden ist etwas dabei. Gratisinfo bei: APC-Amig., Postfach 18, CH-9445 Rebstein

Amiga-Mag. 1/89 - 12/92 mit Sammelordner und div. anderen Zeitschriften für nur 95 DM, Picture Disk (Heim-Verlag) 15 Disks, randvoll mit S/W-Grafiken + Buch für nur 49 DM, Quarterback 4.02 Engl. für nur 25 DM, Buch „Einführung in TEX" für 25 DM NP 69 DM. NW. Tel. 07181/41215

Schaltpläne/Steuerregeltechnik mit Anl. für 10 DM, z.B. Multi Interface, Info, Martin Stemmler, Hundheimerstr. 366, 6980 Wertheim 14. Tel. 18-20 h 09342/4978

Amiga-Fan sucht ca. 15jährigen Briefpartner mit Können in Basic + DOS, der C oder Aom lernen will, zum Erfahrungsaustausch. Jens Kunstmann, H.Matern 26, O-2343 Gingst

Verk. Amiga-Lit. Desktop Video a.d. Amiga, incl. 2 Disks NP 59 DM für 35 DM, Amiga-Der Film NP 49 DM für 30 DM, Das große Amiga Druckerbuch incl. Disk NP 59 DM für 35 DM, DTP m. Pagesetter, Pagestream incl. Disk NP 69 DM für 40 DM, Die besten Amiga-Spiele NP 39 DM für 25 DM, alle 1a Zustand. Tel. 02225/ 4286 Alex

Suche Schaltpläne oder Serviceunterlagen für A3000, suche Leute die sich mit Raytracing und Animation beschäftigen, im Raum Mainz. Tel. 06131/831249 Thomas

Informationen über Science-E, Briefspiel Stargate Raimund Herber, Weinbergstr. 48, 6100 Darmstadt. Tel. 06151/62516

Verk. Amiga Hefte 89/3-12, 90/2-12, 91/1-12, 92/11-12, 93/2, Buch v. Data Becker Superbase kpl. 70 DM. Tippmann Edwin, Hainstr. 2, 6242 Kronberg

Axiom... Die Mailbox Amiga-Mag. PD's Amiga-Fish PD's Amiga-Grafik, Musik, Onlinespick, Netz, völlig kostenlos. 24 h. 300-14.4 8 N1. Tel. 08623/7375

Amiga-Mag. 12/88-6/91 (ohne 2/90) 90 DM, Amiga DOS 1/90 (Erstausgabe) 12/91. 70 DM, Zus. weitere Sonderhefte umsonst dazu. 149 DM zzgl. Porto. Tel. 06221/766715

Wahnsinn - Die best of Serie zum Wahnsinnspreis. Jede Disk kostet max. 2 DM und die Katalogdisk ist Gratis. Einfach anfordern bei: Kai Lipphardt, Goethestr. 13, 3507 Baunatal 1

Verk. 3,5" LW VB 80 DM, TV-Mod. 520 VB 80 DM, Spiel African Raiders VB 50 DM, Kind Words VB 80 DM, Spiel Drakkhen VB 50 DM. Tel. 030/3019916

Verk. Das große Amiga Druckerbuch incl. Disk und Amiga Bridgeboard Buch für Amiga 2000 mit PC/AT Karte VB. Tel. 07842/2937

Gewerbliche Kleinanzeigen

DER CLOU - Computerzubehör
Inh. S. Koschlig - C64 + Amiga Zubehör, Disketten, Farbb., Papier, etc. TOP-PREISE, Katalog anf. gg. 2 DM Rückporto.
Richtweg 90a, 2054 Geesthacht

Professioneller 3D-Font für Reflections 29 DM, Info gg. frank. Rückumschlag (fertige auch Objekte an). **K. Siegmann, Aidenbachstr. 103a, 8000 München 70**

Softwareverlag sucht Amiga-Programmierer mit Profi-Ambitionen für Text-, Datei- und Anwendungsprogrammierung. Erfahrungen in Basic, Assembler und Druckerprogrammierung erforderlich. Bieten dauerhaften Nebenverdienst, ein nettes Team und absolute Fairneß! Rufen Sie uns an. Tel. 10-16 h **GOODSOFT** 02325/53184

Amiga-Software-Versand, Leverkusen
PD und Software für Amiga und C64. Info-Paket 10 DM. (bar oder V-Scheck) enth. 2 Katalog-, 1 Virenkiller-, 1 Spiele- und 1 Tool-Disk für Amiga,
Springers Software Versand, Postfach 300 737, 5090 Leverkusen 3

CCD KAMERAS FÜR COMPUTER-ANWENDUNGEN.
Kostenlose Liste anfordern bei:
VIDEO + MEDIZIN Stefano Moriconi, Vehrenkampstr. 6, 2000 Hamburg 54. Tel. 040/5401376, Fax: 040/5403397

AMIGA-SERVICE-CENTER,
Schnellreparaturservice-Ersatzteilversand - PD-Versand, Preisliste kostenlos.
Fuchs-Elektronik, Friedrich-Ebert-Str. 46, 4830 Gütersloh, Tel. 05241/14643 Fax: 25124

Digitalisiere Foto/Dia/Video in alle Amigaformate, je Bild 0,99 DM. Videoprints auch von Amigagrafik in 11 x 8, je Bild 3 DM. **Tel./Fax 02133/81704**

PD-Soft Amiga/PC, jede Diskette 2 DM. Katalog kostenlos: **Brunosoft / Schreiber,** 1000 Berlin 51, Sommerstr. 37

10 Disketten mit Spitzen-Samples aus bekannten Filmen, z.B. „Party on Wayne", im Startrekker & Protracker Format. Für nur 49.90 DM. Bei: **Sushi-Production's, Denkmalstr. 18, 2953 Burlage**

Digitalisiere Ihre Vorlagen sw-24 Bit, DM 2,50/Bild, per NN (inkl. Disks). **K. Siegmann, Aidenbachstr. 103a, 8000 München 70. Tel. 089/783952**

■■■■■ CHEMIE-ASS V 3.1. ■■■■■
Editieren + Druck kompl. z. Molek (z.B. Chlorophyll) mit Mol.bibliothek (über 60 Mol.) + Periodensys. + Routinen zur Berechnung chem. Reakt. u.v.m. 39 DM bei **Future-Soft, Nelkenstr. 8, 7556 Ötigheim**

******* BELICHTUNGS-SERVICE *******
35 mm KB-DIAS von IFF-Graphiken 2-24 Bit.
Victor Berger, Breslauer Str. 60a, 7500 Karlsruhe. Tel. 0721/689474

GAL-Programmierung für AMIGA.
Fa. Schnell: Tel. 08433/1512

Amiga PD Shop/Saar
PD Disks ab 1,10 DM, 2 Katalogdisks 5 DM, Vector und Oase, Stützpunkthändler. Bernd Franz. Tel./Fax 06897/52180

Ärzte-Privatliquidation, GOÄ-GOZ, 390 DM, **SANA-SOFT, B. BIALEK.** Tel. 05542/71641

★ PRINTFONT - Druckeranpassungen ★
für BECKERtext II, an alle STAR-Modelle, Fujitsu DL 1100 und HP-DeskJet. Alle Features und Schriften nutzbar. Incl. Bildschirmfonts und Anleitung. STAR und Fujitsu mit WB-Treiber.
Tel. 0611/702482 ab 19 Uhr, R. Haßmann

EROTIK-VIDEOS
Fordern Sie gratis Titelliste an bei:
VIP Holland Movie,
Abt. 12A, Postbox 4433
NL-1009 AK Amsterdam

REPARATUR - SERVICE
Wir reparieren günstig Commodore-Computer.
B. Papke Computer, 4242 Rees 2, Telefon 02851/6696

X-COPY V. 5.2 Prof. ist da, inkl. Hardware Cyclone 4, XPress, XLent. Für nur DM 69,-. Versand gg. Vork. oder NN. Tel. 07243/99660, **Fa. AmSoft, Westring 1, 7505 Ettlingen 5**

Bilddigitali. 2 DM/Bild, Vorlage an A. Christiansen, PF 291, O-2621 Warnow. Grafikmodus angeben. Disk und Vorlage per NN zurück.

■■■■■ SSI Computer ■■■■■
Wir reparieren Ihren Commodore
Computer zum Festpreis mit Garantie!
z.B. C64 = 80,-, Floppy 80,-,
Amiga 189,- je inkl. Ersatzteile u. Garantie!
SSI Computer, Wagner, Kirchstr. 31a
3320 Salzgitter-Hallendorf
Tel. 05341/179 171

DIN-A3-Plotter
Kein Spielzeug! **Bausatz** kompl. mit Gehäuse und Interface nur **349 DM! Fertiggerät** nur **449 DM!** Bauplan nur **10 DM!** Auflösung 0,1 mm; Geschwindigkeit 70 mm/sec. Kostenloses Info bei: P. Haase, Dycker Str. 3, 4040 Neuss 22, Tel. 02131/84340, Fax -980068

TOPSOFT GbR
IHR SOFTWARE PARTNER
FÜR ALLE COMPUTERTYPEN
UND VIDEOSYSTEME
SUPER PUBLIC DOMAIN
f. AMIGA u. C64
Leerdisketten und Lösungshilfen (dt.)
GRATISLISTE SOFORT ANFORDERN
Bitte Computertyp angeben!
Firma TOPSOFT GbR
Postfach 4, 8133 Feldafing
Telefon 08157/3428
Telefax 08157/4408

AMIGA PUBLIC DOMAIN
Versand gängiger PD-Serien
PD 0,90 DM, Katalog 10 DM, NN 8 DM.
HM Computing Tel. 06727/5146

An alle DTP User!
1. professioneller **Belichtungsservice** mit Amiga auf **Linotronic. Druckservice.** Franta, Schönbergstr. 1, 6200 Wiesbaden. Tel. 0611/428984

Amiga PD-Service Gelsenkirchen Buer-Hassel
Computer Kappenberg, Tel. (0209) 638337

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen

werden weiterhin keine Briefmarken angenommen.



PROFESSIONAL DRAW 2.0

Die deutsche Vollversion des Super-Malprogramms von Gold Disk

Grafik pur: Mit Professional Draw 2.0 gestalten Sie komplexe Grafiken oder Logos wie die Profis. Die Unterstützung von Vektorgrafik eröffnet ungeahnte Editiermöglichkeiten ohne jeglichen Qualitätsverlust. Objekte können maßstabsgetreu vergrößert, gedreht oder verzerrt werden. Texte lassen sich auf Kurven aufziehen und Farbverläufe geben Ihren Grafiken den letzten Schliff. Die Palette der möglichen Ausgabegeräte reicht von einfachen Matrixdruckern bis hin zu professionellen PostScript-Laserdruckern oder Satzbelichtern. Holen Sie sich den Grafik-Profi in Ihr Wohnzimmer.

Nutzen Sie dieses Angebot zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab sofort bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

ESKIMO GAMES

Die Top-Sportsimulation für heiße Wettkämpfe im Eis

Auf geht's ins ewige Eis: Die kleinen Bewohner der arktischen Kälte fordern Sie zu einer heißen Olympiade im kühlen Norden auf. Disziplinen wie Iglubauen, Schneeballwerfen und nicht zuletzt der Zweikampf mit dem großen Bären fordern Ihre volle Konzentration, ob beim Kampf gegen den Computer oder beim Wettbewerb im Team. Dabei sind Tempo, Ausdauer und Geschick das Wichtigste, denn alle versuchen, Sie aus dem Konzept zu bringen. Die realistische Steuerung und die Spitzen-Grafik garantieren Spielspaß für alle Amiga-Fans.

Exklusiv auf der Spiele-Disc 8 zum Wahnsinnspreis von nur

19,80 DM

Ab 28.04. bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

Benchmark-Programm: AIBB 5.5

Wettlauf

Wie schnell ist Ihr Amiga wirklich? Was leistet er im Vergleich zu den neuen Modellen und was bringt eine Turbokarte? Möchten Sie die exakte Hardwarekonfiguration ohne Schraubendreher ermitteln?

von Dieter Meyer

Sie wollen mehr wissen? Die Frage nach der Leistungsfähigkeit Ihres Amiga läßt sich einfach beantworten. Das Beste: Das kostet Sie nichts, denn das Benchmark-Programm AIBB 5.5 ist Public Domain, darf frei kopiert werden und beantwortet Ihre Frage per Knopfdruck.

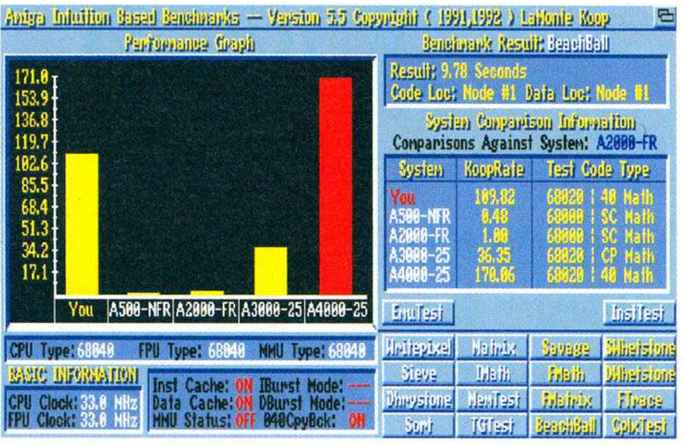
Das Kürzel AIBB (Amiga Intuition Based Benchmarks) heißt soviel wie »an der Amiga-Bedieneroberfläche orientierte Benchmark-Programme«. Damit kann ein Vergleich verschiedener Hardwarekonfigurationen aufgestellt werden, indem gleiche Programme auf unterschiedlich ausgestatteten Computern gestartet werden und die verbrauchte Zeit oder der vom Programm ausgegebene Wert gemessen und verglichen wird.

Welche Systemkomponenten können die Geschwindigkeit eines Computers, in unserem Fall speziell beim Amiga, beeinflussen und sollten bei einem Testprogramm berücksichtigt werden, um aussagekräftige Vergleiche ziehen zu können?

➯ Die CPU (Central Processing Unit) ist, wie der Name schon sagt, die Zentrale eines jeden Computers. Ihre Aufgabe ist es, nahezu alle Abläufe, die in einem System vorkommen, zu steuern. Je schneller die CPU eines Computers die anfallenden Arbeiten erledigen kann, desto schneller kann ein bestimmtes Programm abgearbeitet werden.

➯ Der Systembus ist eine weitere, sehr wichtige Komponente in einer Computeranlage. Alle Daten, die ein Computer verarbeitet, müssen von einem Baustein zum anderen transportiert werden. Daten von der Festplatte einlesen, in der CPU bearbeiten, an die verschiedenen Spezialbausteine weiterleiten, auf dem Bildschirm ausgeben, alle diese Arbeiten erfordern den Transport dieser Daten. Die »Busbreite« kann hier entscheidend auf die Geschwindigkeit eines Computers einwirken. Ist beispielsweise der Bus von einem Baustein des Computers zum anderen 8 Bit breit, so lassen sich damit 8 Bit Daten auf einmal übertragen. Ist er jedoch als 16-Bit- oder sogar als 32-Bit-Bus ausgelegt, kann dadurch das Doppelte bzw. Vierfache an Daten gleichzeitig übertragen werden – vorausgesetzt »Sender« und »Empfänger« arbeiten mit entsprechender Busbreite.

– Mathematische Koprozessoren, auch als FPU (Floating Point Unit) bezeichnet, sind speziell für die Aufgabe konstruiert, Rechenoperationen zu verarbeiten. Ist ein solcher Prozessor in einem Computersystem installiert und ist das Programm in der Lage, diesen Prozessor anzusprechen, werden die Rechenaufgaben nicht in der CPU bearbeitet, sondern von diesem Koprozessor.



Hauptbildschirm: Die einzelnen Benchmarks und die Testbedingungen werden komfortabel mit der Maus festgelegt

Bequem & genau: Messung der Systemleistung

➯ Die Input/Output-Geräte, wie Tastatur, Grafikeinheit, Seriell- und Parallel-Port, sowie Speichermedien wie Diskettenlaufwerk, Fest- oder Wechselplatten können die Systemleistung extrem beeinflussen. Dabei sind die Speichermedien zweifelsfrei die langsamste Komponente in einem Computer. Deshalb werden bei einem Benchmark-Programm, bei dem die Leistung der Computerhardware im Gesamtbezug gemessen wird, diese Systembausteine in den Test mit einfließen.

AIBB 5.5 beschränkt sich auf die sehr detaillierte und exakte Ermittlung der Rechenleistung und ansatzweise auch der Grafikgeschwindigkeit. Trotz der Vielfalt von Tests ist das Programm aber einfach zu bedienen.

Nach dem Start von Workbench (einfach per Doppelklick auf das Icon) oder CLI/Shell folgt die Ernüchterung: Der Bildschirm wird schwarz, die Meldung »Please Wait: Evaluation System« erscheint, der Mauszeiger läßt sich nicht mehr bewegen und alles sieht nach Absturz aus – naja, von einem kostenlosen Programm haben Sie schließlich nicht viel mehr erwartet. Aber die Sache ist anders, denn AIBB ermittelt gerade die wichtigsten Systemdaten und die Taktfrequenz. Damit die Ergebnisse möglichst genau werden, hält AIBB alle anderen Programme und Prozesse an.

Nach der kleinen Denkpause geht's mit dem Hauptbildschirm weiter. Wenn Sie einen Amiga mit 68030-Turbokarte oder einen Amiga 3000 (T) haben, fragt AIBB evtl. noch, ob Sie sich einen richtigen MC68030 oder nur einen MC68EC030 geleistet haben. Hier klicken Sie einfach das zutreffende Gadget mit der Maus an.

Der Hauptbildschirm ist, vereinfacht formuliert, die Schaltzentrale von AIBB. Er besteht aus verschiedenen Bereichen, in denen unterschiedliche Systeminformationen und Testergebnisse angezeigt werden:

➯ Der »Performance Graph« ist eine Balkengrafik, in dem der aktuell ausgeführte Test wertmäßig präsentiert wird. Zum Vergleich sind hier weiterhin die gespeicherten Werte anderer Amiga-Systeme angegeben. Das derzeit beste Ergebnis wird in Rot, alle anderen in Gelb dargestellt.

➯ Unter dem Performance Graph sind die spezifischen Daten des Amiga eingeblendet. Hier finden Sie unter anderem den verwendeten CPU-und FPU-Typ, die MMU, die Taktfrequenz sowie weiterführende Daten zur CPU.

➯ Das Feld »Benchmark Result« (rechts oben) zeigt das Ergebnis des gerade gelaufenen Testpunkts sowie zusätzliche Informationen für Insider.

➯ »System Comparison Information« Die Information des Performance Graph im Klartext. Auch hier sind wieder Vergleichswerte aufgelistet.

➯ Darunter liegen die Gadgets, mit denen die einzelnen Tests gestartet werden. Die Benchmark-Programme sind in zwei Gruppen aufgeteilt: »Standard« (weiße Schrift) und »Floating-Point« (gelbe Schrift):

»WritePixel« öffnet einen Bildschirm mit niedriger Auflösung und füllt diesen komplett mit einem Farbmuster.

»Dhrystone« kennen Sie sicherlich aus anderen Benchmark-Programmen. Ein festgelegter Algorithmus erzeugt einen numerischen Wert, der die Dhrystones pro Sekunde angibt.

»Matrix« simuliert verschiedene Matrix-Berechnungen in drei 50 x 50-Matrizen.

»MemTest« ist speicherbezogen. Dabei wird ein festgelegter Speicherblock vom Fast-RAM ins Chip-RAM, Chip-RAM zu Chip-RAM und Fast-RAM zu Fast-RAM verschoben.

»Sieve« ist auch als »Sieb des Eratosthenes« bekannt. Dabei werden aus einer vorgegebenen Reihe von Zahlen die Primzahlen ermittelt.

»Sort«: Eine Serie von 30 000 16-Bit-Integer-Zahlen wird sortiert.

»IMath« benutzt eine große Palette von mathematischen Integer-Funktionen wie Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division.

»TGTest« verwendet die Grafikroutinen des Betriebssystems. Ein vorgegebener Text wird auf dem Bildschirm in verschiedenen Größen dargestellt und gescrollt.

Die nächsten Tests sind vor allem für Turbokarten mit FPU in-

teressant. Beim Einsatz eines Motorola 68040 ist darauf zu achten, daß dieser Prozessor einen integrierten Koprozessor besitzt. Diese FPU unterscheidet sich vom Zusatzprozessor 68882 dadurch, daß er nur über einen Basissatz der mathematischen Berechnungscodes verfügt. Die transzendenten Funktionen (sinus, cosinus, tangens usw.) sind bei der CPU 68040 nicht integriert. Diese Funktionen müssen dann softwaremäßig emuliert werden. Software für diesen Fall liegt allen 68040-Turbokarten bei.

»FMath« ähnelt dem IMath-Test, nur daß keine Integer-, sondern Fließkomma-Operationen eingesetzt werden.

»Savage« aktiviert fast ausschließlich transzendente Funktionen.

»FMatrix« gleicht dem Standard-Matrix-Test, wieder mit dem Unterschied, daß hier Fließkommaoperationen benutzt werden.

»SWhetstone und DWhetstone« unterscheiden sich nur dadurch, daß SWhetstone mit einfacher Genauigkeit und DWhetstone mit doppelter Genauigkeit arbeitet.

Ermittlung der Hardware-Konfiguration

»BeachBall« berechnet und zeichnet einen Wasserball auf den Bildschirm, inkl. Schattenwurf.

»FTrace« mobilisiert Funktionen, die bei Raytracing-Programmen eingesetzt werden.

»CplxTest« startet eine Serie von Berechnungen mit komplexen Zahlen.

»EmuTest« emuliert einen 68000-Prozessor. Der Wert gibt an, wie leistungsfähig ein Software-Emulator auf diesem System wäre.

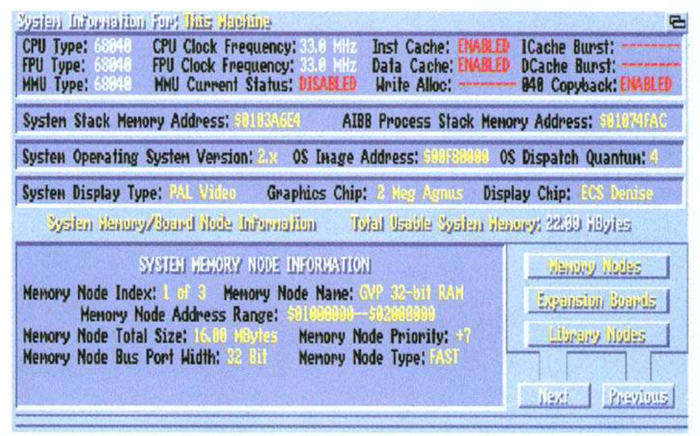
»InstTest« zeigt, wie schnell CPU-Befehle abgearbeitet werden können.

Natürlich zuckt es Sie bereits jetzt im Zeigefinger, um mit der linken Maustaste eines der Gadgets zu aktivieren, aber Sie sollten sich noch gedulden, denn bei AIBB 5.5 lassen sich noch verschiedene Testparameter über Pull-down-Menüs festlegen.

Diese Menüs erreichen Sie wie bei allen Amiga-Programmen in der Titelleiste mit der rechten Maustaste. Fangen wir ganz links an:

➩ General:

»About AIBB« zeigt Informationen über Programmierer und Version des Programms.



Systeminformation: Hier wird die aktuelle Systemkonfiguration (CPU, FPU, Speicher, Agnus- und Denise-Typ) angezeigt.

»Enter Help Mode« aktiviert/deaktiviert den Hilfemodus, der bei Aufruf eines der Punkte auf dem Hauptbildschirm eine weiterführende Information ausgibt.

»Load Module Prefs« öffnet ein kleines Fenster, in dem Sie bis zu vier Testdateien mit Vergleichswerten angeben können. Tragen Sie hierzu in den dafür vorgesehenen Feldern den Namen und den exakten Pfad der Dateien ein. Wie Sie Testdateien Ihres Computersystems erstellen, erfahren Sie später.

»Save Configuration« speichert die aktiven Einstellungen.

»Quit« beendet AIBB.

➩ Systems:

»System Information« öffnet den zweiten Bildschirm von AIBB, mit dem die technischen Daten Ihres Amiga und der gespeicherten Computerkonfigurationen abgerufen werden können. Dieser Bildschirm ist ein Geheimtip, denn hier werden alle relevanten Systemdaten (z.B. Agnus-, Denise-Typ, installierte Autoconfig-Karten, Speicheraufteilung usw.) angezeigt.

»AIBB Task Priority« legt die Priorität von AIBB gegenüber anderen, auf dem Computer laufenden Tasks fest.

Die nächsten Menüpunkte sind nur wählbar, wenn der Prozessor Ihres Amiga sie unterstützt:

»Switch Instruction Cache« schaltet den Befehls-Cache der CPU ein oder aus.

»Switch Data Cache« macht dasselbe beim Daten-Cache.

»Switch I-Cache Burst Modus« schaltet den Burst-Modus für den Instruction-Cache ein oder aus.

»Switch D-Cache Burst Modus« aktiviert/deaktiviert den Daten-Cache.

»Switch 040 Copyback Mode« schaltet den Copyback-Modus der CPU 68040 ein oder aus.

➩ Test Parameters:

»Disable Multitasking« schaltet während der einzelnen Tests das Multitasking aus, um Einflüsse parallel laufender Tasks auf die Genauigkeit der Ergebnisse zu verhindern.

»Screen Overlay« blendet einen zweifarbigen Bildschirm in niedriger Auflösung über den normalen Bildschirm von AIBB. So werden Einflüsse durch Custom-Chip-DMA minimiert. Dies ist nur bei den nicht grafikorientierten Tests möglich.

»Set Comparison Base« legt den Vergleichscomputer fest, der als Grundlage für die prozentuale Auswertung des gerade getesteten Geräts dient. Die Ergebnisse des Vergleichscomputers werden mit dem Wert »1,0« angesetzt. Standardmäßig kann man zwischen dem Amiga 500 ohne Fast-RAM (A500-NFR), dem Amiga 2000 mit Fast-RAM (A2000-FR), dem Amiga 3000 und 4000 wählen. Auch die »General/Load Module Prefs« geladenen Vergleichsdateien lassen sich alternativ anwählen. Maximal sind vier Systeme möglich, von denen eines die Vergleichsbasis bildet.

Die voreingestellten Vergleichscomputer, sog. Comparison Machines, im Detail:

»A500-NFR« ist ein Standard-Amiga-500 ohne Fast-RAM (No Fast-RAM = NFR). Hier wurde für alle Tests nur das Chip-RAM verwendet, es sind keinerlei Erweiterungen installiert.

»A2000-FR« ist ein Amiga 2000 mit Chip-RAM und 8 MByte 16-Bit-Autokonfig-Speicherkarte (Fast-RAM). Dieser Computer ist die ideale Vergleichsbasis, denn im Fast-RAM kann AIBB ohne verfälschende Einflüsse durch Custom-Chip-DMA arbeiten.

Bei »A3000-25« handelt es sich um einen Amiga 3000 mit MC68030 und MC68882, beide mit einer Taktfrequenz von 25 MHz. Sonstige Ausstattung: 2 MByte Chip-RAM und 8 MByte Fast-RAM auf der Hauptplatine.

»A4000« beschreibt einen Amiga 4000 mit 68040 (25 MHz), 4 MByte Fast-RAM (32 Bit) und 2 MByte Chip-RAM (32-Bit).

Zum Menüeintrag »This Machine« und den Vergleichssystemen gehören weitere Unterpunkte:

»Standard 68000 Code« setzt den Programmcode der Benchmarks auf volle Kompatibilität zu allen Prozessoren der Motorola 680x0 Serie. Die weiterentwickelten Möglichkeiten der neueren Prozessoren, wie 68020/30/40 werden nicht benutzt.

»68020+ Code« ist Programmcode, der speziell auf die erweiterten Fähigkeiten der 32-Bit-Prozessoren angepaßt ist. Der Menüpunkt ist für die CPUs 68000 und 68010 nicht einsetzbar.

»Standard Math Code« emuliert softwaremäßig die in einer FPU vorhandenen Berechnungsroutinen und kann zum Vergleich einer Turbokarte mit Koprozessor und einem Amiga ohne FPU herangezogen werden, um den Vorteil der FPU auszuschalten.

Bei »In-Line Coprozessor Code« werden die besonderen Eigenschaften einer vorhandenen FPU benutzt.

»68040 Enhanced Math Code« holt das letzte aus 68040-Turbokarten und dem Amiga 4000/040 heraus.

Die letzten beiden Varianten beeinflussen nur die Benchmark-Tests, die auf Floating-Point-Berechnungen basieren. Alle anderen Menüpunkte wirken sich auf alle Benchmark-Programme aus.

➩ Special:

Mit »Enter Review Mode« aktivieren/deaktivieren Sie einen speziellen Modus, der beim Anklicken eines der Test-Gadgets sofort die gespeicherten Ergebnisse der Vergleichsmodelle auflistet.

Mit »Start/Stop Log File« startet AIBB eine Art Tagebuch über die ablaufenden Tests.

Der Menüpunkt »All Tests / Make Module« führt alle möglichen Benchmark-Tests mit allen Voreinstellungen vollautomatisch durch. Die Ergebnisse lassen sich in einer Testdatei speichern. Diese kann man später jederzeit als Vergleichsbasis nachladen (s. General / Load Module Prefs).

AIBB 5.5 finden Sie auf der AMIGA-Magazin-Public-Domain-Diskette (s. Seite 40) zu dieser Ausgabe (Disk 5). *me*

von Christian Seiler
und Thomas Lopatic

68040-Turbokarte: G-Force 040-33

Kraftwerk

Mehr Leistung, RAM, SCSI-Host-Adapter und zusätzliche Schnittstellen. Mit G-Force 040-33 erhält man fast schon einen kompletten Computer auf einer Steckkarte. Aber lohnt sich der Aufpreis für dieses Kraftwerk?

Einer der wesentlichen Vorteile des Amiga 2000 ist sein Steckplatzkonzept. So läßt sich der Computer einfach um zusätzliche Funktionen wie z.B. ein Festplattensystem, serielle oder parallele Schnittstellen erweitern. Auch an einen speziellen Steckplatz (MMU-Slot) für Turbokarten hat Commodore gedacht.

Die ersten Turbokarten hatten nur eine Funktion – mehr Rechenpower. Bei der nächsten Generation integrierten die Hersteller bereits einen Festplattencontroller, meistens einen SCSI-Host-Adapter. GVP geht bei der G-Force 040 noch einen Schritt weiter. Auf der Steckkarte für den MMU-Slot sind untergebracht:

- XC68040-Prozessor mit 33 MHz Taktfrequenz
- max. 64 MByte RAM
- SCSI-Host-Adapter für den Anschluß von bis zu sieben Geräten (Fest-, Wechselplatten, Streamer, CD-Rom, usw.)
- parallele Schnittstelle
- serielle Schnittstelle (standardmäßig bis 57600 Bit/s, theoretisch bis 612 KBit/s)

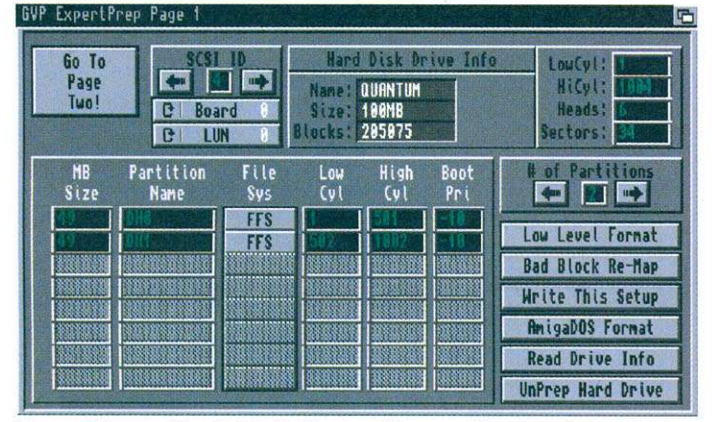
Unser Testmuster war mit einem XC68040-Prozessor und nicht mit einem MC68040 ausgestattet – wie alle bisher im AMIGA-Magazin getesten 68040-Karten. Laut Motorola bedeuten die Prozessorbezeichnungen:

PC68040: Prototyp

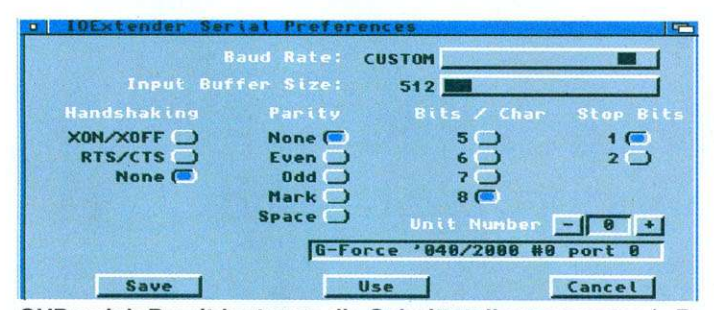
XC68040: Ein Prozessor aus der Serienfertigung. Er hat alle Standardtests nach der Produktion ohne Fehler durchlaufen.

MC68040: Bei Motorola müssen Muster einer Prozessorserie u.a. einen Dauertest von 5000 Stunden (also ca. 200 Tage) absolvieren. Erst nach erfolgreichem Test der Muster erhalten auch die Prozessoren der Serienproduktion die Bezeichnung MC.

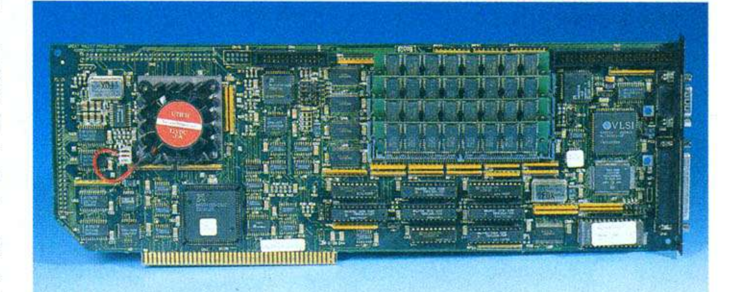
Das 32-Bit-RAM ist in 4, 8, 12 und 16 MByte mit 4-MByte-SIM-Modulen und in 16, 32, 48 und 64 MByte mit 16-MByte-SIMMs aufrüstbar. Bei beiden SIMM-Varianten muß der Käufer spezielle GVP-Module verwenden – preiswerte Standard-SIMMs sind nicht möglich. Außerdem bestückt GVP die Karte werkseitig mit einem 4-MByte-Modul, wer gleich mit den 16-MByte-SIMMs loslegen will, kann das mitgelieferte vergessen, denn Mischbestückung ist auch nicht erlaubt. Das gesamte RAM der Turbokarte wird grundsätzlich als Extended Memory außerhalb des Autoconfig-Bereichs eingebunden.



ExpertPrep: Die Installationssoftware für den integrierten SCSI-Host-Adapter bietet alle notwendigen Funktionen



GVPserial: Damit legt man die Schnittstellenparameter (z.B. Bit-Rate, Protokoll usw.) für den seriellen G-Force-Port fest



Power: GVP verwendet bei G-Force 040 einen mit 33 MHz getakteten XC68040 und bis zu 64 MByte RAM onboard

Der SCSI-Host-Adapter von G-Force 040 bietet alles, was man von Amiga-SCSI-Systemen gewohnt ist: Bis zu sieben Geräte (Fest-, Wechselplatten, Bandlaufwerke usw.) lassen sich intern an einer 50poligen Steckerleiste oder extern über eine 25polige Sub-D-Buchse anschließen.

Was können Sie mit der zusätzlichen seriellen bzw. parallelen Schnittstelle der Turbokarte anstellen?

Hier sind zunächst Drucker, Plotter, Grafiktabletts, Digitizer, Modems und Akustikkoppler, die angeschlossen sein wollen. Hat man mehrere solcher Geräte, wird das ständige Umstecken an den serienmäßigen Schnittstellen des Amiga lästig oder ist zum Teil gar nicht möglich, z.B. wenn man in einem CAD-Programm mit einem Grafiktablett arbeitet und parallel etwas drucken möchte. Auch eine preisgünstige Vernetzung mehrerer Rechner (z.B. mit dem DNET von Fish-Disk 294) ist denkbar und als Netzlösung vom Preis her unschlagbar.

Auch wer nur einen Port benötigt, profitiert von einer zusätzlichen Schnittstellenkarte. Der serienmäßige serielle Port des Amiga ist in der möglichen Geschwindigkeit auf maximal 31200 Bit/s beschränkt und benötigt relativ viel Prozessorzeit. Laufen im System andere rechenintensive Programme, treten bei höheren Geschwindigkeiten oder bei gleichzeitigem Festplattenzugriff verstärkt Fehler auf. Außerdem gibt es Modems, die bei der Datenübertragung Geschwindigkeiten bis zu 19200 Bit/s erreichen und zudem während dieses Prozesses die vom Computer kommenden Daten komprimieren. Bei guten Telefonleitungen können daher effektive Datentransferraten von bis zu 38400 Bit/s erreicht werden.

Nur die wenigsten Programme sind allerdings speziell für die Arbeit mit den neuen Schnittstellen



Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	5 von 5
Dokumentation	4 von 5
Bedienung	4 von 5
Verarbeitung	5 von 5
Leistung	5 von 5

Preis: ca. 2500 Mark, ohne Platte mit 4 MByte RAM
Hersteller: GVP
Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstr. 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax: (0 61 27) 6 62 76

vortex worldwide

vortex direkt ist der vortex Mail-Order-Versand

Sie bestellen direkt beim Hersteller
Sie erhalten 100 % vortex Qualität.
Sie haben bei vollständigen und funktionsfähigen Produkten ein Rückgaberecht von zehn Tagen.
Wir erstatten den vollen Warenwert.
Sie riskieren nur Versandkosten.
Sie haben auf alle Produkte zwölf Monate Garantie ab Kaufdatum.

Informationen und Beratung vor dem Kauf



Tel 07131-59720
mit
24 Stunden
Bestellservice
Fax 07131-597210

Auch nach dem Kauf sind wir für Sie da

Sie senden uns einen mit DM 1,70 frankierten Rückumschlag und erhalten kostenlos die neueste Software: 3.0 für ATonce und 1.24.23 für Golden Gate.
Technische Hot-Line tgl. 2 Stunden Beratung auch per Brief oder Fax.

Fax 07131-597231

Golden Gate 486SLC

25MHz 486SLC AT Emulator für Amiga 2000/3000/4000. Verbindet als Brücken-Einsteckkarte die Amiga Zorro Slots mit den PC/AT (ISA) Slots. 2MB/8MB RAM onboard (max. 16MB und bis zu 4MB für Amiga). PC/AT IDE Hard Disk Schnittstelle und optional HD (2,88MB) Floppy Disk Controller. Norton SI 45

Radikale Preissenkung bei Golden Gate 486SLC

mit 2MB **1198.-**

mit 8MB **1698.-**

Arithmetische Coprozessoren
80C387SX-25 für Golden Gate **198.-**

RAM-Kits

2x1MB/60ns/1MBitx9SIMMs	198.-
2x4MB/60ns/4MBitx9SIMMs	698.-

SVGA Graphikkarten

Truecolor, 16,7 Mio. Farben	358.-
SVGA Karte, 1MB, ET4000	198,-
AVGA,1MB, Galaxy, 64K Farben 70Hz, Non-Interlaced	148.-

AT Bus 3,5" Festplatten

Conner 30104, 120MB, 19ms	649.-
Conner 30254; 250MB; 14ms 64KB Hard Disk Cache	898.-

Top-Preis ATonce-Plus **298.-**

16MHz-16 Bit 286 AT Emulator für Amiga 500/500-Plus/2000, 512KB RAM onboard, Windows läuft im Protected Mode

Monitor Master **179.-**
für den Anschluß einer EGA/VGA Karte und des Amiga Video Ausgangs an **einen** Multisync Monitor
Nur mit Golden Gate !

NEU: Video-Kit **278.-**
Monitor Master, AVGA Karte Galaxy
Ersparnis zum Einzelpreis 49.- DM

Golden Gate 386SX

25MHz 386SX AT Emulator für Amiga 2000/3000/4000. 512KB RAM onboard. Norton SI 23. Siehe 486SLC

798.-

Super Sparpaket für Einsteiger **898.-**
Golden Gate 386SX
2MB RAM-Kit, Floppy Controller Kit
Ersparnis zum Einzelpreis 187.- DM

Update A **698.-**
Golden Gate 386SX gegen Rückgabe eines Emulators/einer Brückenkarte

Update C **498.-**
Werksaufrüstung Ihres Golden Gate 386SX auf 486SLC - ohne RAM

Update D 486SLC-2MB **1098.-**
Update E 486SLC-8MB **1598.-**
Golden Gate 486SLC mit Rückgabe eines Emulators/einer Brückenkarte

Floppy Controller Kit mit Kabelsatz **89.-**

Int. PC Floppy 3,5"; 2,88MB	248.-
Int. PC Floppy 3,5"; 1,44MB	128.-
Int. PC Floppy 5,25"; 1,2MB	138.-
3,5" Einbaurahmen für 5,25" Schacht	19.-
HD Disketten 10x3,5"; 2,88MB	128.-

INFO - UND BESTELLCOUPON

Hiermit bestelle ich

Menge	Bestell-Nr.	Preis
zuzüglich Versandkosten		20.- DM
Gesamtsumme		DM

Alle Preise sind in DM, enthalten 15% MwSt. und gelten nur innerhalb der BRD. Preisänderungen - insbesondere aufgrund von Wechselkursschwankungen - bleiben vorbehalten. Preise aus früheren Anzeigen verlieren hiermit ihre Gültigkeit.

Ich zahle per
❒ beigelegtem EC-Scheck (max. 400 DM/Scheck)
❒ Postnachnahme (nur in der BRD)

Ich zahle mit Kreditkarte
❒ VISA ❒ AMEXCO ❒ EUROCARD

Karteninhaber ____________
Kartennummer ____________
Karte gültig bis ____________
Unterschrift des Karteninhabers ____________

Name ____________
Adresse ____________
Telefon ____________
Unterschrift ____________

Ich wünsche Infos zu folgenden Produkten
❒ ATonce-Plus ❒ Golden Gate 386SX
❒ Golden Gate 486SLC

vortex worldwide, Falterstrasse 51-53, D-7101 Flein, Tel 07131-59720, Fax 07131-597210

ausgelegt. Um jedoch auch mit anderen Programmen zusammenzuarbeiten, müssen Treiber für die Einbindung ins Betriebssystem und Hilfsprogramme für die Umleitung der Standard-Schnittstellen vorhanden sein.

GVP entledigt sich dieses Problems elegant per »setdevice«-Befehl und Schnittstellentreiber im Expansion-Ordner. Die aktive Schnittstelle wird mit »GVPIO-Control« selektiert. Das Programm arbeitet als Software-Umschalter, d.h. es ist entweder die serielle/parallele Amiga- oder G-Force-Schnittstelle(n) aktiv. Lediglich Anwendersoftware, bei der sich das Device frei wählen läßt (z.B. DFÜ-Programme), erlauben die gleichzeitige Nutzung der Amiga- und G-Force-Ports.

Dokumentation/Installation: Die Dokumentation (je ein Handbuch für Turbokarte und SCSI-Host-Adapter) gibt's z.Zt. nur in Englisch. Die mitgelieferte Diskette enthält die 68040.Library und die übliche Spezial-Software für die Turbokarte (setpatch, cpu, GVP-CPUctrl), die Schnittstellen und den SCSI-Host-Adapter. Mit »GVPCPUctrl« kann man das Kickstart ins 32-Bit-RAM der 68040-Karte verlegen, ohne die MMU des Prozessors für andere Aufgaben zu blockieren (z.B. für virtuelle Speicherverwaltung).

Leistung: SCSI-Host-Adapter

	68040
Praxistest	
Zeit (s)	620 [601]
Speicherverbrauch	gut
Sicherheit	gut
Leistungsfähigkeit	gut
DiskSpeed-Test	
Create (kByte/s)	511/1658 [75%/42%]
Write (kByte/s)	646/2092 [73%/18%]
Read (kByte/s)	259/1752 [83%/19%]
Datei-Tests	normal
Multitasking-Freundlichkeit	gut
Leistungsfähigkeit	gut

Tabellenlegende
Alle Angaben beziehen sich auf eine Festplatte Quantum Prodrive LPS 240S. Bei »Praxistest« werden Dateien verschiedener Größe mit insgesamt 100 MByte zwischen zwei Partitionen kopiert. Die Angaben in der Zeile »Zeit« gibt die benötigte Zeit an, der Wert in Klammern sollte möglichst mit dieser Angabe übereinstimmen, wenn das Festplattensystem multitaskingfreundlich sein soll. Die Werte des »DiskSpeed-Test« ermitteln wir mit DiskSpeed 4.2 von Fish-Disk 665. Angegeben sind die Ergebnisse mit 4096 Byte und 512 KByte Testpuffer. Die geklammerten Werte geben die freie Rechenleistung während der Datenübertragung an.

Das Kopieren der Software auf die Festplatte inkl. der notwendigen Änderungen an der User-Startup-Sequence ist einfach, denn diese Aufgabe wird vom Installationsprogramm (Commodore-Installer) übernommen. Beim Einbau der Hardware behindert allerdings der Ventilator, denn er stößt gegen den Netzteilträger des Computers. Hier muß man deshalb mit viel Fingerspitzengefühl vorgehen.

Die Installation einer Festplatte erfolgt mausgesteuert mit »FastPrep« bzw. »ExpertPrep«. Erstes ist für Anfänger gedacht, denn hier muß man nur die Partitionszahl und -größe festlegen, der Rest geschieht automatisch. ExpertPrep bietet weitergehende Möglichkeiten (z.B. Bootpriorität, Mask, MaxTransfer usw.) für fortgeschrittene Anwender. Beide Programme sind in Englisch, Sicherheitsabfragen warnen vor riskanten Operationen.

Allerdings lassen sich nur maximal acht Partitionen mit FastPrep bzw. ExpertPrep einrichten und bearbeiten. Hat man seine Platte mit einem anderen Host-Adapter mit mehr Partitionen eingerichtet, lassen sich die restlichen nicht ändern. Wichtig ist das bei G-Force 040 aber z.B. beim Eintrag für die DMA-Maske.

Kompatibilität/Verarbeitung: Die Platine ist zum Großteil in SMD-Technik gefertigt und ausgezeichnet verarbeitet. Die SIMMs und die wichtigsten Logik-Bausteine sind gesockelt. Der Prozessor ist dagegen festgelötet und wurde bei unserer Karte mit einem Ventilator gekühlt, der nur aufgeklebt war. Positiv: Alle Anschlüsse sind verdrehsicher.

Der SCSI-Hostadapter arbeitet ausschließlich im 68040-Modus. Wer bei abgeschalteter Turbokarte eine Festplatte betreiben will, muß auf einen zusätzlichen Controller ausweichen. Im Testbetrieb gab's mit dem GVP Series-II, Nexus, Mastercard MC702, Next Generation und dem Golem-SCSI-2-System keine Probleme.

Der Host-Adapter unterstützt den Rigid-Disk-Block-Standard (RDB), der problemlosen Datenaustausch z.B. mit Wechselplattenlaufwerken ermöglicht. Festplatten und Cartridges von Wechselplatten, die mit anderen RDB-kompatiblen Controllern formatiert wurden, akzeptiert G-Force 040 daher (getestet mit MasterCard, GVP Serie II, GolemSCSI, Next Generation, Grandslam). Der Mediumtausch ist allerdings nur bei Cartridges möglich, die mit den

Leistungsvergleich: Turbokarten

	Amiga 2000	Amiga 3000	G-Force 030-50	G-Force 040-33	Amiga 4000/040	Fusion Forty
Prozessor	MC68000-8-	MC68030-25	MC68030-50	XC68040-33	XC68040-25	XC68EC040-25
Takt CPU/FPU(MHz)	7,09	25/25	50/50	33	25	28
Mathe-Koprozessor	–	MC68882-25	MC68882-50	intern	intern	intern
Test-RAM (MByte)	2 Chip, 4 Fast	2 Chip, 8 Fast	2 Chip, 8 Fast	2 Chip, 16 Fast	2 Chip, 4 Fast	2 Chip, 4 Fast
AIBB 5.5						
Writepixel	*2685 P/s* = 1	2,82	4,81	5,47	18,00	3,91
Sieve	*65,6 s* = 1	8,95	17,58	23,88	11,46	20,13
Dhrystone	*1600 D/s* = 1	5,79	10,21	24,93	18,43	21,12
Sort	*59,0 s* = 1	6,90	13,44	27,93	19,06	23,39
Matrix	*23,7 s* = 1	9,91	18,64	28,90	15,04	23,59
IMath	*94,6 s* = 1	18,07	34,62	54,58	41,17	46,86
MemTest	*0,26 MB/s* = 1	6,52	12,52	19,94	11,23	17,88
TGTest	*37,6 s* = 1	1,30	23,84	1,67	2,35	1,71
Savage	*701,6 s* = 1	204,16	409,13	321,18	244,08	270,60
FMath	*72,1 s* = 1	23,27	46,18	270,00	210,18	219,37
FMatrix	*32,5 s* = 1	7,01	13,78	44,00	19,06	33,71
BeachBall	*1093,7 s* = 1	36,35	69,93	123,17	170,06	91,02
SWhetstone	*25444 D/s* = 1	73,52	147,99	274,83	211,15	234,61
DWhetstone	*27457 D/s* = 1	77,52	153,71	278,59	208,09	240,95
FTrace	*493,0 s* = 1	122,38	239,20	301,96	228,29	257,01
CplxTest	*41,8 s* = 1	7,05	12,87	37,65	28,24	32,28
EmuTest	*1,34 MHz* = 1	5,44	8,92	24,68	15,82	28,72
InstTest	*455874 Inst./s* = 1	5,81	9,82	20,40	9,93	16,10
Praxistest						
Imagine 2.0	*24310 s* = 1	8,71	17,51	61,70	35,85	52,85
AdPro 2.0	*445 s* = 1	5,43	11,13	20,22	11,13	16,48
Aquarium 1.15	*296 s* = 1	4,85	8,71	14,80	10,96	14,10
Beckertext II	*861 s* = 1	3,84	6,15	8,05	8,70	8,79
Lattice 5.0	*765 s* = 1	5,28	9,94	17,38	7,65	15,94
Workbench 2.04	*2866 s* = 1	5,42	8,05	14,85	9,07	12,46

Tabellenlegende: Die Spalte »Amiga 2000« zeigt zum Vergleich die gemessenen Werte (inkl. deren Einheiten). Alle weiteren Spalten enthalten **Faktorangaben**, die sich auf diese Werte beziehen. Je höher der Beschleunigungsfaktor, um so leistungsfähiger ist die Turbokarte. Unter »Praxistest« sind die Beschleunigungsfaktoren mit Anwendersoftware aufgeführt. Weitere Informationen zum Testverfahren finden Sie im AMIGA-Magazin 8/92, S. 16. Bei der Hardware ist die getestete Konfiguration angegeben.

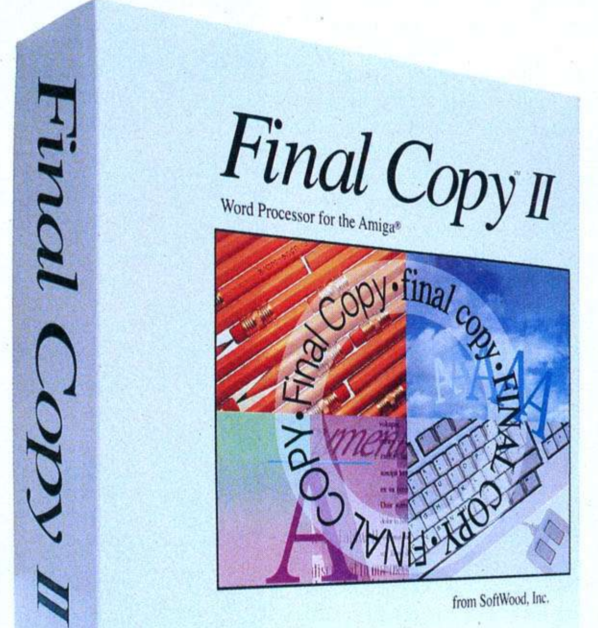
DAS LETZTE WORT

...in Sachen Textverarbeitung mit perfektem Ausdruck

Ein brandneues Textverarbeitungspaket – einfach das Muss für den, der höchste Ansprüche an seinen Amiga stellt: komplett in Deutsch und WYSIWYG!

Final Copy II ist nicht nur das derzeit leistungsfähigste Textverarbeitungspaket für den Amiga – mit allen Funktionen, die Sie von einer Textverarbeitungsoftware erwarten können – sondern es wartet auch noch mit einer Reihe weiterer DTP–Funktionen auf, die sonst nur in professionellen DTP–Systemen wie z.B. auf dem Macintosh zu finden sind. Es sind sogar voll skalierbare outline-Fonts auf allen Amigamodellen möglich - auch mit Kickstart 1.3.

Sie können mit Final Copy II die höchstmögliche Druckerauflösung in PostScript–Qualität erreichen, egal welchen Drucker sie benutzen. Sogar mit einem einfachen 9–Nadeldrucker ist das Ergebnis verblüffend.



Vielfältige und zeitungsgleiche Spalten- und integrierte Zeichenfunktionen für Rechtecke, Pfeile und Linien in jedem Winkel, Ellipsen etc., sowie farbigen Text und andere Formatierungsfunktionen, lassen Ihr Dokument so aussehen, wie Sie es sich vorstellen.
Final Copy II beinhaltet ein erweiterbares Wörterbuch mit über 142.000 Eintragungen, um Rechtschreibfehler automatisch auszuschließen. Weiterhin ist ein Synonymwörterbuch mit 580.000 Eintragungen inbegriffen.

Final Copy II ist einfach zu erlernen und anzuwenden. Sollten Sie trotzdem Unterstützung zu irgend einem Problem benötigen, leistet unsere Support hotline jedem registrierten Kunden der deutschen Version volle Unterstützung.



Ohne... ...und mit...



...Final Copy II

empf. VK-Preis: 299.– DM
im gut sortierten Fachhandel

Kompatibel mit:

Amiga®–A500/500+/600/600HD/1200/2000/2500/3000/4000 und jedem Workbench™–unterstützten Farb– und S/W–Grafik–Drucker.
Systemvoraussetzung: min. 1Mb. RAM und zwei Diskettenlaufwerke oder eine Festplatte [A600HD benötigt min. 1,5Mb.]. WorkBench 1.3/2.x.

Händlerverkauf durch:

H.S.&Y., ADX, Leisuresoft, Profisoft, Casablanca oder direkt bei:



AMIGAOBERLAND
In der Schneithohl 5 · D-6242 Kronberg 2
Tel.: 06173/65001 · Fax: 06173/63385

Weitere Funktionen von Final Copy II:

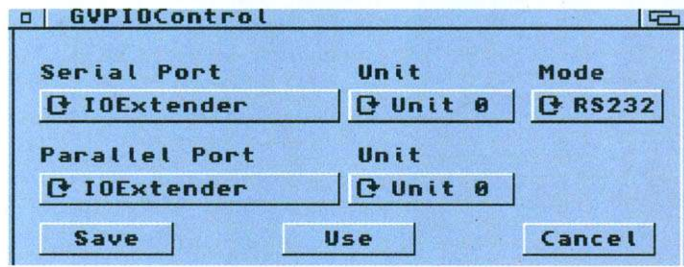
• Outline Fonts in allen Auflösungen von 4 bis 300 Punkt • Wählbare Druckqualität incl. PostScript®– Ausgabe und max. 4096 Farben • ARexx– Schnittstelle incl. Programm–Macros • Serienbriefe • Dokumentstatistik • Addition von Zahlenspalten • Text über Grafik • Automatischer Textfluß um Grafiken • Farbiger Text • Links, rechts, mitte und dezimale Tabulatoren • Absatzorientierung • Speicherbare Absatzformate • Importieren, Skalieren und Schneiden von IFF–, HAM– und 24Bit ILBM–Bilder • Ausrichtung an Hilfslinien • Einfügen und kopieren von horizontalen und vertikalen Linealen • Maße in Pica, Zoll und Millimeter • Frei definierbarer Zeilenabstand • Kapitälchen • Hoch– und Tiefstellen • Durchstreichen, einfach und doppelt unterstreichen • Darstellungsverkleinerung/–vergrößerung von 25% bis 400% bei freier Bearbeitung • Suchen und Ersetzen • Kopieren, Ausschneiden und Einfügen • Clipboard–Unterstützung • Einfügen von Systemzeit und/oder –datum sowie automatisch durchnumerierter Seiten • Frei definierbare Seitengröße • Layout– und Titelseiten • Rechte/linke Seite • Gehe zu Seite oder Einfügepunkt • Seiten– und Spaltenumbruch einstellbar • Unterstützung von großen Monitoren • Deutsche Silbentrennung.

European sole importer: Gordon Harwood Computers · New Street · Alfreton Derbyshire · DE55 7BP · Tel.: 0773 836781

gleichen Parametern formatiert wurden. Befindet sich beim Start kein Medium im Wechselplattenlaufwerk, muß man einmalig per »GVPSCSIctrl«-Programm nachhelfen, damit der Host-Adapter den Datenträger erkennt.

Alle SCSI-Geräte verstehen Kommandos aus einem Mindestbefehlssatz (Common Command Set), die bei Amiga-Festplattensystemen via »SCSI-Direkt« auch Anwendersoftware offensteht – vorausgesetzt der Host-Adapter unterstützt das. G-Force 040

An den SCSI-Host-Adapter darf man hohe Anforderungen hinsichtlich der Datentransferrate stellen, denn durch die Integration auf der Turbokarte ist der Flaschenhals 16-Bit-Zorro-Steckplatz gesprengt. G-Force 040 erreicht mit einer Quantum Prodrive LPS 240S eine max. Datentransfer-Rate von rund 1,8 MByte/s beim Lesen und 2 MByte/s beim Schreiben – beides gute Werte, zumal bei Festplattenoperationen noch relativ viel Rechenleistung (ca. 20 bis 85 Prozent) frei bleibt.



GVPIOControl: Das Programm fungiert als Software-Umschalter zwischen den Amiga- und G-Force-Schnittstellen

macht hier keine Schwierigkeiten: Sowohl der Test mit dem Backup-Programm »AmiBack« und einem Streamer, als auch mit diverser Public-Domain-Software (rdbinfo, SCSIutil, TurboQuantum) verlief positiv. Ausnahme: SCSIMounter von Fish-Disk 532.

Probleme hat der Host-Adapter dagegen mit den neueren Quantum-Platten der ELS-Serie sowie LPS 120S/240S: Schließt man mehr als eine Platte dieses Typs an, läuft nicht mehr viel. In Kombination mit anderen Laufwerken funktioniert dagegen alles einwandfrei.

Die zusätzlichen Schnittstellen überzeugen durch Leistung und Kompatibilität. Wenn z.B. die parallele Schnittstelle von G-Force 040 als aktiver Druckeranschluß ausgewählt ist, werden automatisch alle Druckaufträge für den Amiga-Parallel-Port zur neuen Schnittstelle umgelenkt. Eingriffe in Anwendersoftware (z.B. patchen) sind nicht erforderlich. DFÜ-Programme wie »Term« unterstützen die zusätzliche Schnittstelle direkt.

Leistung: G-Force 040 wird den Erwartungen an eine mit 33 MHz getaktete 68040-Turbokarte in fast allen Punkten gerecht. Im Vergleich zum Amiga 4000/040 (25 MHz) zieht die Erweiterung überraschenderweise beim AIBB-Beachball-Test den kürzeren. Bei diesem Punkt ist die FPU voll gefordert. In der Praxis (Imagine 2.0) ergibt sich dagegen der standesgemäße Leistungsvorsprung.

Daß aber noch mehr herauszuholen wäre, zeigen selbst SCSI-Host-Adapter für den Zorro-II-Bus (z.B. Mastercard MC 702), die bis zu 2,3 MByte/s schaffen.

Positiv ist außerdem, daß GVP nicht den preiswerteren 68EC040 ohne MMU, sondern den 68040 auf der Karte einsetzt. So lassen sich virtuelle Speicherprogramme wie »GigaMem« verwenden.

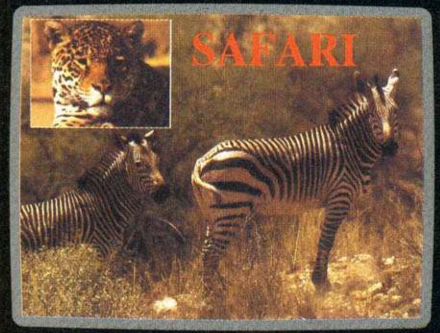
Fazit: Im Vergleich zu einer G-Force-030-Turbokarte (68030 mit 50 MHz) leistet G-Force 040 das Doppelte bis Dreifache – je nach Anwendung. G-Force 040 kostet mit 4 MByte RAM ca. 100 Mark mehr als die 68030-Karte, bietet aber neben der deutlich höheren Leistung auch noch zusätzliche Schnittstellen.

Wer im Grafikbereich mit rechenintensiven Programmen arbeitet, fährt mit der 68040-Karte daher besser. Negativ fallen die Schwierigkeiten des Host-Adapters mit neueren Quantum-Festplatten auf. *me*

Testkonfiguration

Amiga 2000: Revision 4.4, 6.2
Speichererweiterungen: Golem RAM 2000 (Golem), Memory Master (bsc), GVP A2000 2/8MB (DTM), SmartCard (Masoboshi), MegiChip (CP-Computer), Chip-RAM-Adapter (W.A.W.)
Sonstiges: A 2386SX (BBM)
Festplatten: Quantum LPS 105S /120S/240S, Quantum ELS 85S /170S, Maxtor 7120SR
Streamer: TEAC MT 2ST
Wechselplatten: SyQuest SQ555

nur ein guter Digitizer...



Picture in Picture

Ein verkleinertes Videobild kann auf jedem beliebigen Hintergrund (auch Workbench) dargestellt werden. Mit einem Genlock wird daraus sogar ein TimeBaseCorrector und Videomischer!



Digitaler Schnitt

Sequenzen in Echtzeit zu digitalisieren, ist mit der FrameMachine möglich. Mit dem Cutting tool können diese Sequenzen dann auch geschnitten, kopiert, gekürzt oder im Zeitraffer abgespielt werden.



24 Bit Graphik

Dieser 24 Bit Framebuffer kann das anliegende Video live wiedergeben und dabei mit AmigaGraphik überlagern. Verkleinerte Videosequenzen können in Echtzeit von der Festplatte abgespielt werden (24 Bit Animation!).

Frame Machine & Prism 24

Test in Heft 4/93



AMIGA-TEST
sehr gut

FrameMachine	
10,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

AmigaPlus 2/93:

FrameMachine ist ein innovatives Produkt. Die erzielbaren Bildqualitäten prädestinieren das Gerät zum Einsatz im semi-professionellen Video-bereich. ...belastet den Geldbeutel weniger, als bislang auf dem Markt erhältliche, kombinierte Digitizer/Framebuffer-Karten.

Gerne schicken wir Ihnen kostenlos viele viele bunte Infos zu. Noch mehr verrät ein 28 minütiger Videofilm, der zeigt, wie Desktop Video auf dem Amiga aussehen kann. VHS: 29,95 DM*, S-VHS 49,95 DM*. (* unverbindlich empfohlener VK)

Paketpreis: 1.398,-- DM*

ontic-design

Technik für's Auge

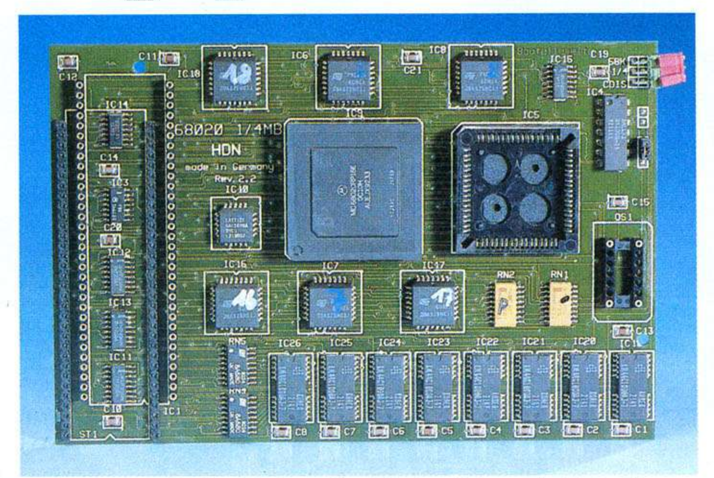
Deutschland: 8000 München 45 Detmoldstraße 2 Tel: 089 / 351 50 18 Fax: 089 / 354 35 97
Intl: D-8000 Muenchen 45 Detmoldstraße 2a Call: +49-89 / 354 53 03 Fax: +49-89 / 354 56 74

Low-Cost-Turbokarten für den Amiga 500 (Plus)/2000

Schnäppchen

Eine 68030-Turbokarte mit 1 MByte 32-Bit-RAM für nur ca. 750 Mark? Fast unmöglich werden Sie sagen, und doch gibt es sie. Wir haben zwei solche Turbokarten für den Amiga 500/2000 in den Prüfstand gehoben.

von Frank Liebeherr



MTec-68020: Beim Einbau der Platine ist noch Platz für andere interne Erweiterungen (MultiVision 500, Mtec-AT 500)

Der Markt für Turbokarten expandiert. Noch vor kurzer Zeit waren 68020- und 68030-Turbokarten, für den privaten Heimanwender mit begrenztem Budget, unerschwinglich. Die fallenden Preise bei den Bauelementen bzw. Prozessoren macht nun aber Turbo-Boards zu niedrigen Preisen möglich.

Die Turbokarten von Udo Neuroth Hardware Design gibt es in mehreren Varianten: Die MTec-68020 ohne 32-Bit-RAM, mit einem oder vier MByte und MTec-68030 mit einem oder vier MByte. Als Speicher-ICs kommen bei beiden Turbokarten SMD-Schaltkreise (1 M x 4; 60 ns beim 68030; 70 ns beim 68020) zum Einsatz, späteres Aufrüsten ist nicht mehr möglich. Der Speicher kann auch nicht nachträglich gegen größere RAM-ICs ausgetauscht werden, da die ICs direkt auf die Platine gelötet sind.

Die CPUs werden mit doppelter Taktfrequenz des Amiga betrieben (14,2 MHz). Beide Prozessoren sind »normale« CPUs, keine EC-Varianten. Das hat beim 68030 den Vorteil, daß mit dem Befehl »CPU FastROM« der Workbench 2.04, der Inhalt des Kickstart-ROMs ins schnellere RAM transferiert und von dort gestartet wird. Betriebssystem-Routinen können so schneller abgearbeitet werden.

Ein weiterer Vorteil der eingebauten MMU des 68030 ist, daß auch virtuelle Speichermanager (z.B. GigaMem oder X-MEM auf diesen Turbokarten laufen (nur bei der MTec-68030).

Ziemlich viel Power für wenig Geld

Die CPU 68020 hat gegenüber dem 68EC020 nur den Vorteil, daß der Adreßraum größer ist (4 GByte beim 68020; 16 MByte beim 68EC020). Der Unterschied spielt aber bei diesen Turbokarten eine untergeordnete Rolle.

Zusätzlich sind auf beiden Karten noch Sockel für einen mathematischen Koprozessor 68881/2 vorhanden. Er kann mit einem optionalen Quarzoszillator nur asynchron (mit anderer Taktfrequenz) zur CPU getaktet werden. Dabei sind laut Hersteller Frequenzen bis 40 MHz möglich.

Per Jumper lassen sich auf beiden Karten die CPU 680x0 (zurück auf den 68000), der Cache oder (nur bei der MTec-68030) die MMU abschalten.

Dokumentation/Installation: Im Lieferumfang beider Turbokarten ist ein ca. 20seitiges deutsches Handbuch im A5-Format. Beim 68030-Board gibt's zusätzlich ein Faltblatt, das die etwas veränderte Jumper-Belegung erklärt. Zahlreiche Abbildungen zum Einbau der Karte und ein kleiner Absatz zur Fehlerbeseitigung fehlen auch nicht.

Der Einbau der Karte ist einfach: Computer ausschalten, aufschrauben, CPU aus dem Sockel hebeln, Karte einsetzen, CPU in den Sockel auf der Turbokarte einsetzen, fertig.

Da die Außenmaße der Karten nur ca. 10 x 16 cm betragen, haben kleine Chip-RAM-Erweiterungen (mit Gary-Adapter) weiterhin Platz. Problemlos ist der Einbau mit der Anti-Flicker-Karte »MultiVision 500«, zwischen den beiden Platinen ist ca. 1 cm Platz. Interne Kickstart-Umschaltplatinen sind wegen Platzmangels out.

Das 32-Bit-RAM beider Karten muß erst mit einem zusätzlichen Programm »Add32Bit« angemeldet werden. Bei unseren getesteten 4-MByte-Varianten erfolgt danach Einbindung in den 16-MByte-Adreßraum des 68000. Da insgesamt nur maximal 8 MByte Fast-RAM möglich sind, gibt es Probleme bei Fast-RAM-Erweiterungen mit mehr als 4 MByte: Beim Starten des Programms »Add32Bit« (egal ob von der Startup-Sequence oder Workbench) hängt der Rechner bei der Bestätigung mit »OK«.

Positiv: Die RAM-Priorität des 32-Bit-Speichers beträgt +30. Anwenderprogramme, die systemkonform programmiert sind, nehmen also bevorzugt den schnelleren Speicher.

Verarbeitung/Kompatibilität: Die Platinen sind ausgezeichnet verarbeitet (SMD-Technologie, Prozessoren und Quarzoszillator in Präzisionsfassungen, Schutzlack). Lediglich die langen Stifte der Prozessor-Sockelleiste machen einen wackligen Eindruck. Beim Betrieb in unserem stark beanspruchten Redaktions-Amiga gab es deswegen immer wieder Kontaktschwierigkeiten, die bei Otto Normalverbraucher jedoch nicht zu befürchten sind.

Wir testeten die Turbokarten mit den Amiga-500-Revisionen 3, 5, und 6A, ohne Probleme. Auch mit den externen Host-Adaptern, mit der Anti-Flicker-Karte MultiVision 500, Chip-RAM-Adapter und externen Speichererweiterungen funktionierten die Turboboards.

Mit Genlocks (Taktfrequenz extern erzeugt) liefen beide Beschleunigerkarten fehlerfrei.

Leistung: **MTec-68020**

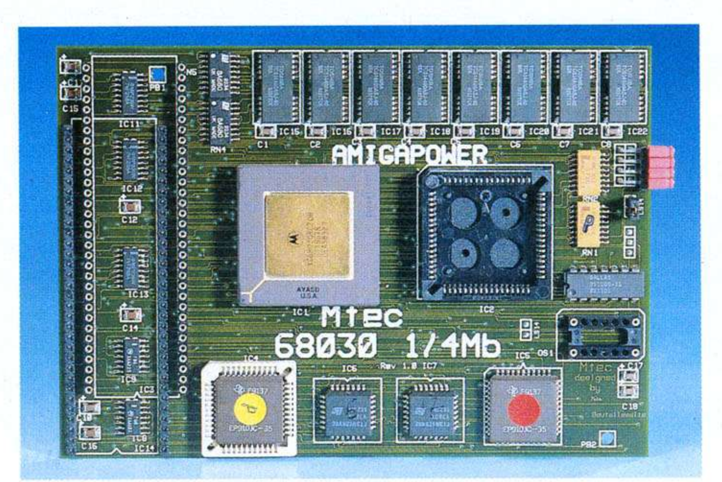
Eine Turbokarte ohne eigenes RAM bringt keine großen Ge-

Testkonfiguration

Amiga 500 Revision 3, 5, 6A mit mind. 4 MByte Fast-RAM und 1 MByte Chip-RAM
Festplattensysteme: Boil (FSE), Golem (Golem), Supra 500XP mit 4 MByte (Supra), Grand Slam 500 mit 4 MByte (Promigos)
Festplatten: LPS 105S, 120S (Quantum)
Speichererweiterungen: Golem-RAM-Box mit 8 MByte (Golem), MegaMix 500 mit 2 MByte (3-State)
Chip-RAM-Adapter: Megi-Chip (CP Computer Peripherie)
Genlock: Y-C-Genlock (Electronic Design)



Preis: ca. 700 Mark
Hersteller/Anbieter: Udo Neuroth, Hardware Design
Essener Str. 4, 4250 Bottrop,
Tel. (0 20 41) 2 04 24
Fax (0 20 41) 2 57 36



MTec-68030: Die Turbokarte ist mit einem 68030 bestückt. Programme, die die MMU nutzen, laufen auf diesem Board.

schwindigkeitsvorteile, das ist auch bei unseren Testkandidaten nicht anders: »AIBB« gibt zwar einen durchschnittlichen Faktor von 2,8 bei normalen bzw. 1,2 bei transzendenten Funktionen an (ohne FPU), die Werte werden aber in der Praxis kaum erreicht. Hier sind eher Ergebnisse um den Faktor 1,5 die Regel.

Anders sieht es da schon bei der Variante mit 4 MByte 32-Bit-RAM aus: durchschnittlicher Faktor 4,2 bei normalen bzw. 3,1 bei transzendenten Funktionen (ohne FPU). Zwar werden auch diese Werte in der Praxis selten erreicht (Faktor 1,5 - 3,5), doch ist die Beschleunigung deutlich höher als ohne 32-Bit-RAM.

Bestückt man den mathematischen Koprozessor, schnellen die Werte für transzendente Funktionen nach oben (Faktor 60 bei 25 MHz bzw. 71 bei 32 MHz). Das kommt vor allem 3-D-(Imagine), Grafik- und DTP-Programmen zugute.

Fazit: Das 68020-Board ohne Speicher bringt nur mäßige Leistung. Mit 4 MByte 32-Bit-RAM dagegen ist die Leistung gut. Sehr gut ist die Kompatibilität zu allen getesteten Erweiterungen.

Negativ ist der nur im 16-MByte-Adreßraum einbindbare Speicher und daß keine Möglichkeit besteht, das 32-Bit-RAM später aufzustocken. Auch eine Autokonfiguration (zur automatischen Einbindung des Speichers) fehlt.

Leistung: **MTec-68030**

Wir testeten die Variante mit 4 MByte 32-Bit-RAM. Das Board erreichte im AIBB-Test einen durchschnittlichen Faktor von 4,5 bei den normalen bzw. 3,1 bei den transzendenten Funktionen (ohne FPU). Die Werte werden zwar in der Praxis auch hier nicht erreicht, doch Faktoren von 3 bis 4 sind normal. Bei Bestückung mit einer FPU erreicht die Karte im AIBB-Test Faktor 61 bzw. 72 (bei 25 bzw. 32 MHz).

Fazit: Die MTec-68030 (4 MByte) bringt für eine mit 14,2 MHz getaktete Beschleunigerkarte eine gute bis sehr gute Leistung. Sehr gut ist, wie auch bei der MTec-68020, die Kompatibilität zu allen getesteten Erweiterungen. Der Preis (ca. 900 Mark) ist für eine Turbokarte dieser Leistung durchaus angemessen.

Negativ: Die Karte hat dieselben Einschränkungen mit dem 32-Bit-RAM, wie die MTec-68020.

Kauftip: Nur die Varianten mit 32-Bit-RAM bringen die volle Leistung der 32-Bit-Prozessoren. Hier gilt, je mehr Speicher desto besser. Sparen können Sie, indem Sie den Koprozessor (68882) erst später kaufen.

Preise:
68020 mit 1 MByte 32-Bit-RAM 499 Mark, 68030 mit 1 MByte RAM 749 Mark, die anderen Preise sind in unserer Tabelle aufgeführt.

Literatur:

[1] Test Turbokarten, C. Seiler u. M. Eckert, AMIGA-Magazin 8/92, S. 22 ff.
[2] So testen wir, M. Eckert u. C. Seiler, AMIGA-Magazin 8/92, S. 16 ff.



MTec-68030/4 MByte

9,7 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 05/93

Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■■■

Preis: ca. 900 Mark
Hersteller/Anbieter: Udo Neuroth Hardware Design,
Essener Str. 4, 4250 Bottrop,
Tel. (0 20 41) 2 04 24
Fax (0 20 41) 2 57 36

Leistungsvergleich: Turbokarten

CPU	A 500 68000-8		Derringer 68030-25	MTec 68030 68030-20	MTec 68030 68030-20	MTec 68030 68030-20	MTec 68020 68020-16	MTec 68020 68020-16	MTec 68020 68020-16	MTec 68020 68020-16	A 1200 68EC020-16
Takt (MHz)	7,09		25	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
Takt 68882	ohne		25	ohne	25	32	ohne	ohne	25	32	ohne
32-Bit-RAM	ohne		4 MByte	4 MByte	4 MByte	4 MByte	ohne	4 MByte	4 MByte	4 MByte	2 MByte
Preis (Mark)	-		ca. 1400	899	(ca. 200)*	(ca. 250)*	199	699	(ca. 200)*	(ca. 250)*	-
AIBB 5.5											
Write Pixel	25,68 s	= 1	3,31	2,58	2,59	2,68	1,52	1,92	1,84	1,94	5,28
Sieve	63,60 s	= 1	8,95	5,16	5,16	5,16	3,89	4,79	4,79	4,79	3,72
Dhrystone	1.426 D/s	= 1	5,45	3,28	3,28	3,28	1,29	3,44	3,44	3,44	2,78
Sort	58,98 s	= 1	6,91	3,98	3,98	3,98	2,42	3,44	3,44	3,44	3,70
Matrix	22,10 s	= 1	9,88	5,78	5,78	5,78	2,82	5,15	5,15	5,15	3,42
Imath	95,64 s	= 1	17,78	10,25	10,25	10,25	6,43	9,87	9,87	9,87	3,19
MemTest	37,46 s	= 1	6,54	3,78	3,78	3,78	3,10	4,07	4,07	4,07	4,19
TGTest	11,62 s	= 1	1,50	1,55	1,55	1,55	1,28	1,39	1,39	1,39	2,47
Savage	702,54 s	= 1	204,07	3,13	201,65	254,26	1,21	3,22	201,50	254,03	2,62
FMath	72,04 s	= 1	23,27	2,75	20,11	22,79	0,97	2,06	20,27	22,98	2,25
FMatrix	31,64 s	= 1	7,13	3,41	4,67	4,83	1,44	3,46	4,60	4,83	2,88
Beachball	1106,56 s	= 1	38,19	3,07	29,01	30,57	1,25	3,12	25,18	26,61	2,66
SWhetstone	24.620 W/s	= 1	74,79	3,07	59,57	65,48	1,15	3,14	57,44	62,69	2,54
DWhetstone	27.012 W/s	= 1	77,73	3,10	63,11	70,14	1,19	3,18	60,16	67,37	2,58
FTrace	501,32 s	= 1	124,38	3,15	106,70	122,88	1,23	3,25	113,16	131,59	2,64
CplxTest	140,54 s	= 1	6,82	2,99	4,35	4,44	1,16	2,98	4,26	4,35	2,53
EmuTest	1,37 MHz	= 1	4,98	3,06	3,06	3,06	1,10	3,06	3,06	3,06	2,46
InstTest	463892 I/s	= 1	5,43	3,32	3,32	3,32	1,09	2,98	2,98	2,98	2,52
Praxistest											
Imagine 2.0	24.310 s	= 1	8,84	3,58	6,29	6,56	1,61	3,51	5,96	6,23	3,25
AdPro 2.0	445 s	= 1	5,86	3,42	3,44	3,42	3,19	3,25	3,22	3,22	3,20
Aquarium 1.15	296 s	= 1	4,85	3,22	3,27	3,18	1,35	2,63	2,63	2,63	3,05
Beckertext II	861 s	= 1	4,09	2,75	2,76	2,77	1,38	2,41	2,37	2,37	2,94
Lattice 5.0	765 s	= 1	5,37	3,24	3,24	3,22	1,34	2,95	2,93	2,94	2,24
Workbench 2.0	2.866 s	= 1	4,04	2,73	2,76	2,77	1,14	1,51	1,50	1,50	3,18

Tabellenlegende: *****:Die angegeben Preise sind die zusätzlichen Kosten für den mathematischen Koprozessor 68882 (mit der angegeben Taktfrequenz) und Quarzoszillator (Anbieter: Fachhandel). Bei den Angaben in der Spalte »Amiga 500« handelt es sich um die gemessenen Werte für einen Amiga 500 ohne Turbokarte. Alle weiteren Spalten enthalten **Faktorangaben**, die sich auf diese Werte beziehen. Je höher der angegebene Faktor, um so leistungsfähiger ist der Computer. Die Werte für den Amiga 1200 wurden mit 2 MByte (32-Bit-)Chip-RAM und 2 MByte (16-Bit-)Fast-RAM ermittelt. Eine genaue Beschreibung der Funktionen des Benchmark-Programms »AIBB 5.5« finden Sie in dieser Ausgabe.


BLIZZARD
Turbo Memory Board


BLIZZARD
1200/4 Memory Board


Z3
FASTLANE


ADVANCED
SYSTEMS & SOFTWARE

von Albert Petryszyn



Sie sind die Könige im Druckerdschungel, und protzen mit Attributen wie Kantenglättung, PCL 5, Schnittstellen- und Emulationserkennung oder Ozonfilter. Doch was steckt hinter diesen Worthülsen, und auf welche Features sollte man beim Kauf achten?

Kaum ein anderes Peripheriegerät sorgt beim Kauf für soviel Verwirrung wie der Laserprinter. Damit Sie sich beim Verkaufsgespräch nicht einwickeln lassen und bei Tests sowie Marktübersichten immer den Durchblick bewahren, haben wir für Sie die wichtigsten Verkaufs- und Testmerkmale zusammengestellt und veranschaulicht.

Die Kantenglättung:

Es läßt sich nicht wegdiskutieren, daß Laserdrucker nichts anderes sind als hochauflösende Matrixdrucker, die in puncto Druckqualität unter dem selben Dilemma leiden, wie ihre lautstarken Vettern – dem Stufeneffekt. Dieser Stufeneffekt, der sich an Rundungen zeigt sowie an Linien, die nicht waagerecht oder senkrecht verlaufen, entsteht dadurch, daß ein zusammenhängendes Bild in eine Fülle von Rasterpunkten zerlegt und dargestellt wird.

Die naheliegende Lösung dieses Problems ist eine Erhöhung der Druckauflösung – das heißt, die Druckpunkte werden enger aneinander gelegt. Solche Laser existieren bereits. Sie sind allerdings mit zwei Nachteilen behaftet – hoher Preis und geringe Geschwindigkeit. Um diese Nachteile zu umgehen, haben die Hersteller Kantenglättungsverfahren entwickelt. Auch wenn sie sich unterschiedlich nennen, RET (Resolution Enhancement Technology), Smoothing Technology oder ART, arbeiten sie alle nach dem gleichen Prinzip und bewirken auch dasselbe. Sie glätten Rundungen und Kanten und drucken scharf umrissene Punkte und saubere Linienschnittpunkte. Erreicht wird dies dadurch, daß die Größe der Rasterpunkte und ihre Ausrichtung zu benachbarten Rasterpunkten verändert wird. Mit dieser Verfahrensweise wird sowohl bei Grafiken als auch bei Text eine höhere Druckqualität erreicht, ohne daß die Grauabstufungen darunter leiden.

Zwei Verfahrensbeispiele:

➩ In der horizontalen Ebene werden mit Hilfe einer intelligenten Kontrolle die An-Aus-Intervalle des Laserstrahls beeinflußt. Dadurch ist es möglich, daß dicht aneinanderliegende Punkte noch dichter positioniert werden. So wird der Stufeneffekt bei annähernd vertikalen Linien vermieden.

➩ Die Rasterpunktgröße wird durch programmgesteuerte Veränderungen der Laserstrahlintensität verändert. Auf diese Weise werden annähernd horizontale Linien geglättet und scharfe Punkte und Linienschnittpunkte erzeugt.

Der Ozonfilter

Ozon ist vor allem im Sommer, wenn sich durch Autoabgase und starke Sonneneinstrahlung dieses Gas in unseren Großstädten konzentriert und es zur Ozonwarnung kommt, ein heißer Diskussionsgegenstand. Doch was hat das mit Laserdruckern zu tun?

Ganz einfach, bei Kopierern und Laserdruckern wird durch die statische Aufladung des Toners Ozon freigesetzt. Da das Gas nicht nur durch seinen typischen Geruch unangenehm auffällt, sondern in hoher Konzentration auch gesundheitsschädlich ist, gibt es für den Arbeitsplatz eine maximal zulässige Grenze des Ozongehalts. Diese liegt bei 0,1 ppm (das entspricht ca. 0,2 mg/m³). Wird dieser Wert überschritten, kann es bei empfindlichen Personen zu Kopfschmerzen oder Reizungen der Haut, der Augen oder des Rachens kommen.

Um dem vorzubeugen, ist in den meisten neuen Laserdruckern ein Ozonfilter hinter dem Lüfter angebracht, der das schädliche Gas absorbieren soll. Auch gibt es bereits sog. Engines (Laserdruckwerke), die mit sehr geringer Toneraufladung auskommen und dadurch fast kein Ozon entsteht.

Ob ein Heimanwender, der ein Druckvolumen von zehn Seiten pro Tag hat, wirklich einen Ozonfilter benötigt, muß jeder für sich entscheiden. Doch für den Einsatz im Büro ist ein ozonarmer Laser unumgänglich.

Druckersprache PCL 5

Die von Hewlett Packard entwickelte Druckersprache PCL (Printer Control Language) ist für Laser ein Quasistandard, d.h. es gibt fast keinen Laseranbieter, der nicht eine PCL-Emulation (der Drucker versteht die PCL-Befehle) anbietet. Interessant sind im momentanen Lasermarkt die PCL-Versionen 4 (LaserJet II) und 5 (LaserJet III). Was für Vorteile bietet PCL 5 gegenüber 4:

Nun, in Version 5 ist die Intellifont-Technologie integriert. Damit lassen sich wie beim Amiga unter OS 2.0 am Bildschirm die Agfa-Compugraphics-Schriften verlustfrei verkleinern und vergrößern. Das Problem für den Amiga-User ist, daß es noch keinen Textverarbeitung gibt, die diese Skalierung beim Druck unterstützt. So muß man auch weiterhin auf die Bitmap-Schriften mit ihren festen Größen zurückgreifen. Beckertext II hat auch bei Grafiken Schwierigkeiten mit PCL 5, es gibt dafür aber eine Lösung [1]: Man muß die Druckeranpassung für den HP-LaserJet in einen Editor laden und die Zeile ».init« wie folgt ändern:

```
.init 27, 'E' , 27, '(8U', 27,
37, 49, 65 , 27, 42,116, 51 ,
48, 48, 82
```

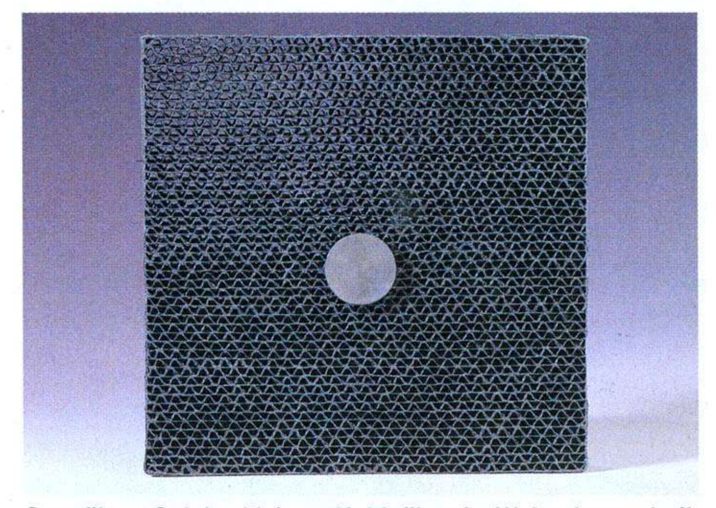
Ein weiteres Feature ist, daß die Plottersprache HPGL/2 in PCL 5 enthalten ist. So müssen Vektorgrafiken nicht erst in Bitmap-Bilder umgerechnet werden, bevor man sie zum Drucker sendet. CAD- und DTP-Programme wie X-CAD, PageStream, Pro Draw und Pro Page haben eine solche Plotterausgabe, und die Grafiken werden damit erheblich schneller ausgedruckt. Aber aufgepaßt, man muß dem Laser erst sagen, daß jetzt eine HPGL-Datei kommt, denn automatisch erkennt er das nicht. Deshalb müssen Sie am Anfang der HPGL-Datei folgende Zeile einfügen:

```
ESC%0B
```

Wenn Sie nach dem Druck wieder in den PCL-Modus wechseln wollen, muß am Ende folgende Zeile stehen:

```
ESC%0A
```

Für ESC drücken Sie natürlich die Escape-Taste und schreiben es nicht aus.



Ozonfilter: Solche kleinen Kohlefilter in Wabenbautechnik sollen das Ozon aus der belasteten Laserabluft filtern

PostScript

Das ist wie PCL eine Druckersprache, nur ist PostScript nicht Bitmap- sondern ähnlich wie HPGL vektororientiert. Das heißt, ein Kreis wird bei PostScript nicht aus einzelnen Punkten beschrieben, sondern als Kreisfunktion mit Mittelpunkt und Radius. So kommt es nicht zu Qualitätsverlusten beim Vergrößern oder Verkleinern des Kreises. Doch der große Vorteil ist die Flexibilität und die Portabilität dieser Sprachen. So ähnelt PostScript, genauer betrachtet, einer Programmiersprache wie Pascal oder C. Es ist z.B. möglich, mit PostScript Berechnungen durchzuführen, Prozeduren mit Parameterübergabe zu formulieren oder innerhalb der PostScript-Textdatei Kommentare anzubringen, die beim Ausdruck ignoriert werden. Auch ist es wohl mit keiner anderen Seitenbeschreibungssprache möglich, in einen x-beliebigen Print-Shop zu gehen und seine Datei auf einem Fotobelichter ohne Probleme auszugeben, um davon in der Druckerei 100.000 Abzüge zu machen. Das ist auch der Grund, warum DTP-Profis auf PostScript schwören.

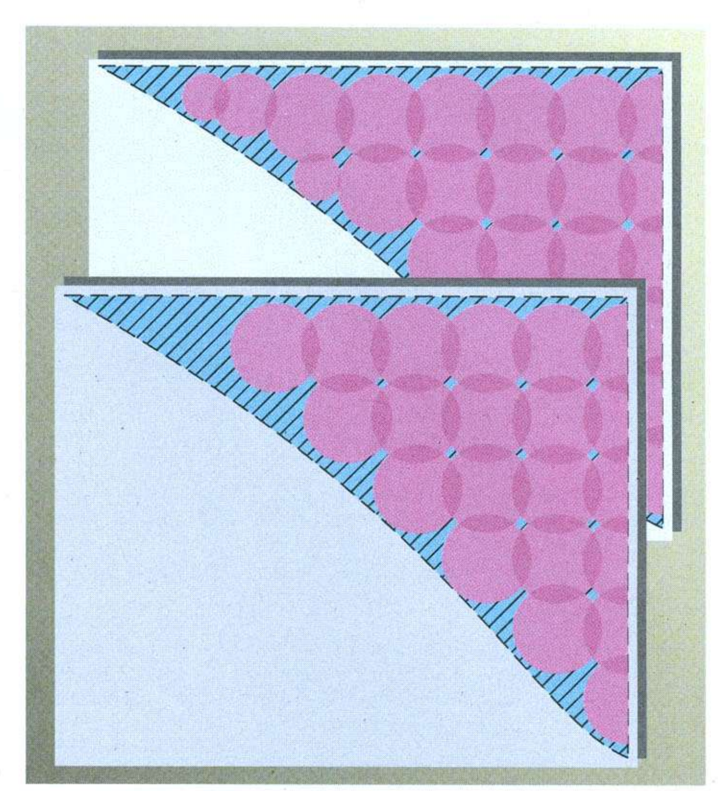
Ob man als Heimanwender PostScript braucht, muß jeder für sich entscheiden, jedoch die Option PostScript nachzurüsten, sollte man sich offen halten. Denn viele Hersteller bieten eine sog. PostScript-Cartridge für ihre Drucker an. Das sind Einsteckkarten, die den Laserdrucker postscriptfähig machen. Doch Vorsicht, diese Emulationskarten können meist mit der Umrechnungsgeschwindigkeit eines von vornherein auf PostScript ausgelegten Lasers nicht konkurrieren. So brauchte die Hewlett-Packard PostScript-Cartridge in einem LaserJet IIP Plus fast 20 Minuten, um unsere Test-PostScript-Grafik zu drucken. Das gleiche erledigte der von vorneherein auf PostScript ausgelegte Minolta SP 3500 in 2 Minuten 2 Sekunden.

Seiten pro Minute

Die Geschwindigkeitsbeschreibung von x Seiten pro Minute ist bei Laserdruckern oft irreführend. Sie sagt nämlich nichts darüber aus, wie lange Sie auf den Ausdruck eines Briefs warten müssen. Sie gibt lediglich die maximale Papierdurchlaufgeschwindigkeit des Lasers an. Deutlich wird es daran wie diese Druckgeschwindigkeit normalerweise gemessen wird. So sendet man einmal den Standardbrief und läßt ihn den Laser im Copy-Modus 100mal ausdrucken. Die Zeit wird vom Druckbeginn des Lasers bis zum letzten Blatt in der Papierablage gemessen, daraus ermittelt man dann, wieviele Seiten er pro Minute druckt. Wenn Sie nicht gerade Wurfsendungen zu Tausenden drucken wollen, spielt dieser Meßwert keine Rolle. Wesentlich interessanter ist die Dauer bis die erste Seite gedruckt ist. Darin spiegelt sich wider, wie schnell der Laser eine Druckseite intern aufbaut und dann ausgeben kann. So wird auch in diesem Vergleichstest angegeben, wie lange der Laser für Text und Grafik von der Druckbestätigung am Computer bis zum fertigen Ausdruck benötigt.

Der Speicherausbau

Mit Druckpufferspeicher ist's wie mit Eis am Stiel; da gibt's nie zu viel. Der Speicherausbau ist bei Laserdruckern gravierend. Da er nicht wie Matrix- oder Tintenstrahldrucker zeilenweise, sondern seitenweise druckt. Das heißt, der Laser empfängt die gesamten Daten vom Computer für eine komplette Seite, rechnet sie für sein Druckwerk entsprechend um, und gibt erst dann die Seite aus. Bei Texten welche sich auf die druckereigenen Schriften beschränken, ist der Ausdruck auch mit 0,5 MByte gesichert. Anders sieht es da schon mit sog. Softfonts (Schriften, die nicht fest im Zeichengenerator des Printers eingebaut sind) aus. Sie müssen vom Computer ins RAM des Lasers kopiert werden (Download). Das kann bei mehreren Fonts in einem Textabschnitt schon zur Kapitulation des Lasers wegen Speichermangels führen. Extrem wird's bei Grafiken, so kann es bei einer hohen Druckauflösung von 300 x 300 dpi (Punkte pro Zoll) schon ab einer Größe von einer 1/4 DIN-A4-Seite, bei 0,5 MByte RAM zur Druckverweigerung kommen. Auch 1 MByte ist für Grafiken zuwenig, erst ab 2,5 bis 3 MByte RAM können Sie sicher sein, daß Ihr Laser alle Bilder schluckt. Aber Vorsicht, für 600 x 600-dpi-Laser wie den LaserJet IV muß das Vierfache an Speicher berechnet werden.



Kantenglättung: Man verändert einfach Größe und Ausrichtung zu den benachbarten Rasterpunkten

PostScript-Drucker-Voreinsteller
Treibermodus: PostScript | Grafik-Skalierung
Kopien: 1
Papierformat: Individuell
Papierbreite: 21.64
Papierlänge: 27.101
Horizontal DPI: 300
Vertikal DPI: 300
Bildlage: Normal
Skalierungsart: Keine
Skalierungsfaktor: Ganzzahlig
Zentrierung: Keine
Bild | Beispielskalierungen
Speichern | Benutzen | Abbrechen

PostScript-Drucker-Voreinsteller
Treibermodus: PostScript | Grafik-Optionen
Kopien: 1
Papierformat: DIN A4
Papierbreite: 22.29
Papierlänge: 31.16
Horizontal DPI: 300
Vertikal DPI: 300
Linker Rand: 1.50
Oberer Rand: 1.50
Breite: 10.03
Höhe: 7.10
Bild: Positiv
Farbgebung: Farbe
Schattierung: Voreinstellung
Transparent: Weiß
Speichern | Benutzen | Abbrechen

Workbench 2.1: Mit dem integrierten PostScript-Treiber kann aus jeder Anwendung mit PostScript gedruckt werden

Schnittstellen- und Emulations-Erkennung

Damit lassen sich ohne Zusatzhardware zwei Computer gleichzeitig am Laser anschließen. Die Idee ist ganz einfach, die meisten Drucker sind sowieso mit paralleler und serieller Schnittstelle ausgerüstet, warum soll man dann nicht beide gleichzeitig betreiben können. Der Drucker merkt automatisch, ob an eine der beiden Schnittstellen Daten gesandt werden. Dann analysiert er anhand des ersten Druckbefehls, um was für eine Druckdatei es sich handelt und schaltet automatisch die entsprechende Emulation ein. Kommen während des Druckauftrags Daten von der anderen Schnittstelle, so werden diese gestoppt bis der Druck erledigt ist. Eine ideale Sache für den, der neben seinem Amiga auch noch einen anderen Computer nutzt. So kann man den Amiga für die datenintensiven Grafikdrucke an dem schnellen Parallel-Port anschließen und z.B. einen MS-DOS-PC für Textdruck an den seriellen Port.

Nun sind Sie für Laservergleichstests und Marktübersichten gewappnet und auch beim nächsten Beratungsgespräch im Computerfachgeschäft wird man Sie nicht mehr über den Tisch ziehen können. Außerdem brauchen Sie nur unseren Vergleichstest zu lesen, einer der neun Testkandidaten ist bestimmt der Richtige. ■

[1] gefunden von Manfred Mattheis, Köln

HP LaserJet IV



Senkrechtstarter: Mit dem LaserJet IV zeigt HP, wer der Marktführer ist

Der Senkrechtstarter von Hewlett-Packard lehrt mit einem Straßenpreis von ca. 3000 Mark, bei einer max. Druckauflösung von 600 x 600 dpi und 2 MByte RAM in der Grundaustattung, die Konkurrenten das Fürchten.

Beim Geschwindigkeitstest lag der HP im vorderen Viertel der Testkandiaten, wobei der Workbench-Treiber des Amiga nur 300 x 300 dpi zuläßt. Daß er bei der Testgrafik an letzter Stelle liegt, ist nur seiner hohen Druckauflösung zuzuschreiben. Denn bei diesen Ausdrucken kam TurboPrint Professional zum Einsatz, das die hohe Druckauflösung des LaserJet IV schon unterstützt. Bei Texten wird dieser Druckaufwand gegenüber seinen Konkurrenten mit nur halb so dichtem Druck und zusätzlicher Kantenglättung nur bei sehr feinen und kleinen Schriften deutlich. Anders sieht das bei Grafiken aus. Die Schwärzung des LaserJets ist deutlich besser als bei allen anderen Printern im Test, und auch Graustufen sind hier Flächen und keine Schachbrettmuster.

Fazit: Der HP LaserJet IV ist ein Trendsetter. Wer mit dem Laser auch Grafiken druckt, wird um diesen Drucker nicht umhinkommen. Einziger Kritikpunkt: hoher Geräuschpegel beim Druck.

WWWWWWWWWW

AMIGA-TEST

sehr gut

HP LaserJet IV

10,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■■

Preis: ca. 4800 Mark
Hersteller: Hewlett- Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., W-6380 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22

HP LaserJet IIP Plus



Der Oldie: Seit fünf Jahren fast unverändert am Markt – die LaserJet-II-Serie

Beim IIP Plus hat man auf alle Extras zu Gunsten des Preises (Straßenpreis ca. 1500 Mark) verzichtet. So wird er mit PCL 4, 512 KByte RAM und ohne Kantenglättung ausgeliefert.

Trotz seines Alters ist er nicht der langsamste im Test, so konnte er mit 30 Sekunden für die erste Textseite und 85 Sekunden für die Grafik, die zwei wesentlich »jüngeren« Laser von Panasonic und Brother hinter sich lassen. Das Schriftbild ist einheitlich, wenn auch nicht ganz stufenfrei. Die Grafiken wirken durch die fehlende Kantenglättung grob gerastert. Die Schwärzung ist gut und streifenfrei, jedoch sind die übergänge von Graustufen- zu Schwarzflächen nicht ganz sauber.

Ebenso wie sein großer Bruder kommt er ohne Ozonfilter aus, da er laut Hersteller ein ozonarmes Druckwerk besitzt. Angenehm ist die Laufruhe des Printers. Im Standby ist so gut wie kein Laut von ihm zu hören und beim Druck nur eine leises Summen.

Fazit: Der HP LaserJet IIP Plus ist ein zuverlässiger Drucker, der auch ohne Kantenglättung ansprechende Grafiken druckt. Wenn Sie einen günstigen Laser suchen und eine halbe Minute auf eine Textseite warten können, ist er kleine HP die richtige Wahl.

WWWWWWWWWW

AMIGA-TEST

gut

HP LaserJet IIP Plus

8,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■

Preis: ca. 2500 Mark
Hersteller: Hewlett- Packard GmbH, Hewlett-Packard-Str., W-6380 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22

Epson EPL 4000



Spartakus: Trotz spärlicher Ausstattung ist der Epson ein guter Griff

Der Epson lockt mit einem Preis von unter 1500 Mark im Handel und einer Geschwindigkeit von sechs Seiten pro Minute.

Doch die Austattung ist spartanisch. So wird er mit nur 512 KByte Speicher und ohne Kantenglättung ausgeliefert.

An Schnittstellen stehen eine parallele und serielle zur Verfügung, die sich mit unterschiedlichen Emulationen belegen lassen. So kann er auch zwei Computer bedienen.

Gesteuert wird der EPL 4000 mit vier Folientasten und einem LCD-Display. Die Taster haben einen harten Druckpunkt und sind nicht immer zuverlässig. Auch das Setup des Epson ist nicht leicht zu bedienen. So muß man einige Tasten teilweise für Sekunden gedrückt halten, damit man in ein anderes Menü kommt.

Die Stärke des kleinen Epson ist der Textdruck. Hierbei läßt er alle bis auf den Minolta SP 3500 schlecht aussehen. Bei Grafiken ist er nicht ganz so flink, so daß er sich hier nur im Mittelfeld behaupten kann. Die Druckqualitäten des Epson sind gut, auch wenn seine Grafiken etwas grob wirken.

Fazit: Der Epson EPL 4000 ist ein Einsteigermodell mit Sprinterambitionen. Wer hauptsächlich Text druckt, ist mit ihm nicht schlecht beraten.

WWWWWWWWWW

AMIGA-TEST

gut

Epson EPL 4000

9,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

Preis: ca. 2400 Mark
Hersteller: Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Straße 6, 4000 Düsseldorf, Tel. (02 11) 5 60 30

Epson EPL 4300



Platzhalter: Der Epson benötigt eine verhältnismäßig große Standfläche

Die kompakte Form des 4300 wird durch den weit vorstehenden Papierschacht empfindlich gestört. Damit fällt auch die Standortwahl nicht immer leicht. Jedoch hat die Anordnung des 100 Blatt fassenden Papierschachts vor dem Druckwerk gegenüber darunterliegenden mehrere Vorteile: So kann der Papierweg von der Kassette bis zur Ablage extrem kurz gehalten werden. Auch läuft der Briefbogen gerade durch das Druckwerk und wird nicht um 180 Grad gebogen.

Beim Geschwindigkeitstest lag er bei den Workbench-Treibern immer knapp hinter dem EPL 4000, was wohl an der Kantenglättung liegt. Nur bei der Testgrafik, die mit TurboPrint gedruckt wird, kann er die Vorteile von PCL 5 (Grafikdatenkompression) ausspielen.

Die Bedienung über die vier hartgängigen Folientasten ist nicht optimal. Was auch den Umgang mit dem umständlichen Setup erschwert. Angenehm hingegen ist, daß beim Mehrfachdruck immer die momentan gedruckte Seite angezeigt wird.

Fazit: Der Epson EPL 4300 wird für ca. 1800 Mark im Laden angeboten. Diese 300 Mark Preisdifferenz gegenüber dem EPL 4000 sollten einem Kantenglättung, PCL 5 und 1 MByte RAM schon wert sein.

WWWWWWWWWw



Brother HL 4Ve



Komfortabel: Der kleine Brother bietet bei mäßiger Leistung viele Extras

Brother hat nun auch seinem kleinsten Laser die Kantenglättung HiR (High Resolution Control) mitgegeben, was sich bei Grafiken und im Textdruck positiv bemerkbar macht. Aber der HL 4Ve hat ähnliche Probleme beim Übergang von Schwarz- auf Grauflächen wie der HP LaserJet IIP Plus. Beim Zusammenstoß der Flächen sieht man einen hellen Rand.

Wie der HP besitzt auch er einen aufklappbaren Papierschacht, der ca. 50 Papierbögen faßt. Sonst ist der Brother auf dem neusten Stand. So bietet er eine PLC-5-Emulation und eine automatische Schnittstellen- und Emulationserkennung.

Die Bedienung erfolgt über gute Folientasten mit schmalem LCD-Display. Das Setup ist logisch aufgebaut und nach kurzer Zeit ohne Handbuch bedienbar.

Einziges Manko des HL 4Ve ist seine Geschwindigkeit. Bei der ersten Textseite markiert er mit 33 Sekunden das Feldende. Bei der Testgrafik dauert der Ausdruck 48 Sekunden; da teilt er sich mit dem Panasonic den letzten Platz. Nur bei der ersten Grafikseite wird er knapp Vorletzter.

Fazit: Wer einen Vier-Seiten-Laser mit allem Komfort sucht, ist beim HL 4Ve richtig. Nur darf er beim Tempo keine Ansprüche stellen.

WWWWWWWWWw



Brother HL 10V



Exklusiv: Beim Brother HL 10V stimmen Komfort und der Preis

Der HL 10V hat eine praktische Würfelform mit geringer Standfläche. Schon der erste Kontakt mit dem Laser vermittelt einen positiven Eindruck. So ist das Bedienfeld schwenkbar, die Mikrotaster haben einen guten Druckpunkt, das LCD-Display informiert ausführlich über den Druckzustand und der 250 Blatt Papierschacht, fährt butterweich aus seiner Verankerung.

Auch in puncto Ausstattung kann man bei Brother nicht klagen, neben der obligatorischen PCL-5-Emulation findet man auch eine für Epson FX, Diablo 630 und IBM Proprinter. Schnittstellen- und Emulationserkennung sind ebenso selbstverständlich wie ein optionales AppleTalk-I/O-Modul.

Im Standby-Betrieb ist der HL 10V kaum wahrnehmbar, nur während der Arbeit stört ein Klappergeräusch beim Papiereinzug.

Die Eigenentwicklung von Brother mischt im Geschwindigkeitstest ganz vorne mit. Bei Text teilt er sich mit dem Epson EPL 4000 Platz zwei und die Testgrafik druckt er mit der drittbesten Zeit. Nur beim Ausdruck mit dem Workbench-Treiber fällt er ins Mittelfeld ab.

Fazit: Der Brother ist ein qualitativ hochwertiger Laser, den man auch ungeduldigen Usern empfehlen kann.

WWWWWWWWWw

AMIGA-TEST

gut

Brother HL 10V

9,8 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■■■

Preis: ca. 3500 Mark
Hersteller: Brother International GmbH, Im Rosengarten 14,
6368 Bad Vilbel, Tel. (0 61 01) 80 50

SPEICHER - ERWEITERUNGEN

Amiga 500

A 512	Speichererweiterung mit akkugepufferter Echtzeit-Uhr	49 DM
A 512-4	512k Ram; auf 2 MByte erweiterbar; akkugepufferte Echtzeit-Uhr	99 DM
A2MB/500	2 MByte Ramkarte; akkugepufferte Uhr; erweitert den - alten A500 mit FAT Agnus auf 512k Chip- und 1,8 MB Fast-Ram - neuen A500 mit BIG Agnus auf 1 MB Chip- und 1,5 MB Fast-Ram	199 DM

Amiga 500+

A2MB/500+	Erweitert den Amiga 500+ auf 2 MByte Chip-Ram	129 DM

Amiga 1000

A8MB/1000	8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt	349 DM

Amiga 2000

A0MB/2000	Halblange 8-MB-Karte; mit 4-MBit-Chips aufrüstbar; 0 Waitsates	149 DM
A2MB/2000	Identisch mit der A0MB/2000; jedoch mit 2 MByte Ram bestückt	249 DM
A4MB/2000	dto.; mit 4 MByte bestückt; natürlich autokonfigurierend	398 DM
A6MB/2000	6 MByte; besonders wichtig für Commodore-XT/AT-Brückenkarten!	549 DM
A8MB/2000	dto.; mit 8 MByte bestückt (16 x 4-MBit-Chips 514400 ZIP)	698 DM

SCSI-FESTPLATTEN mit CONTROLLER und METALLGEHÄUSE

Für Amiga 500 und 500+; autoboot

CONNER	80 MByte	17 ms	32k CACHE	798 DM
QUANTUM	120 MByte	15 ms	256k CACHE	1098 DM
QUANTUM	240 MByte	12 ms	256k CACHE	1598 DM
VBS	VideoBackupSystem = Datensicherung auf Video-Band			129 DM
CASSETTE	Video-Band mit 150 Fishdisks = ca. 120 MByte; Fish #481 - #630			79 DM

Discount 2000 Versandhandel; kein Ladenverkauf ! Telefon 02225/13360

Wiedemannstr. 48; 5300 Bonn; empfohlene Verkaufs-Preise incl. Mwst. zzgl. Porto+Versand

Panasonic KX-P4410



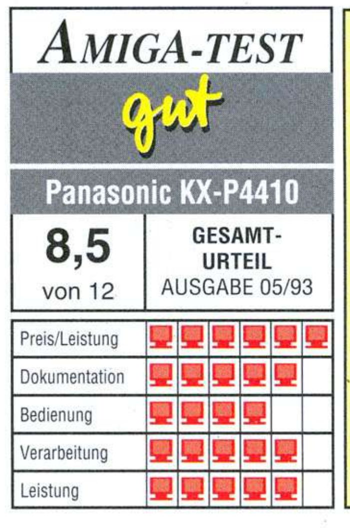
Sonderangebot: Der Panasonic besticht nicht durch Ausstattung

Ein echtes Sonderangebot ist der Panasonic KX-P4410. Mit einem Ladenpreis von ca. 1200 Mark ist er nicht nur der günstigste Laser im Test, sondern auch eine echte Konkurrenz für Tintenstrahl-Drucker. Wenn auch ein guter Tintenstrahler sowohl bei der ersten Text- als auch Grafikseite schneller als der Panasonic ist. Denn beim Geschwindigkeitstest war der P4410 in allen Disziplinen unser Schlußlicht. Nur der LaserJet IV brauchte für die Testgrafik eine Sekunde länger, aber bei doppelt so hoher Druckdichte. Das Ergebnis ist verwirrend, da er im Copymodus sein Soll von fünf Seiten pro Minute genau erfüllt. Doch der Panasonic läßt sich einfach zuviel Zeit die Druckseite im Speicher aufzubauen, bis das Druckwerk die Arbeit beginnt, sind andere schon fertig.

Auch bei der Bedienung muß man Abstriche machen. Die Folientasten sind unzuverlässig und das Setup ist umständlich. Auch gibt das LCD-Display im Betrieb keinen Aufschluß über die gewählte Emulation. Dafür muß man erst im Setup nachsehen.

Fazit: Wer saubere Texte drucken will und sich nach einem guten Tintenstrahler umsieht, sollte zum Panasonic greifen, denn da hat man auch noch auf oft grobem Umweltpapier ein akzeptables Schriftbild.

WWWWWWWWWW



Preis: ca. 1800 Mark
Hersteller: Panasonic Deutschland GmbH, Winsbergring 15, 2000 Hanburg 54, Tel. (0 40) 8 54 90

Star LS 5ex



CeBIT Debütant: Mit Komfort und gutem Druck bringts der Star noch weit

Der LS 5ex ist die Mitelklasse der auf der CeBIT neu vorgestellten Produktlinie. Er bietet alles, was man von einem Laserdrucker erwartet. Eine 250-Blatt-Papierkassette, die ganz im Gehäuse verschwindet, 1 MByte Druckpuffer, der bis auf 6 MByte erweiterbar ist, PCL 5, Kantenglättung, seriellen und parallelen Port mit Schnittstellen- und Emulationserkennung und ein ozonarmes Druckwerk. Eine nachträgliche Aufrüstung mit TrueImage ist möglich.

Das großzügige Bedienpanel auf der Vorderseite gefällt durch Mikrotaster mit gutem Druckpunkt und einem sehr gut lesbaren LCD-Display, auf dem die wichtigsten Einstellungen ständig sichtbar sind. Der Gesamteindruck wird nur durch den auf der Seite angebrachten Netzschalter und überdurchschnittlich lauten Druck getrübt.

Der Grafikdruck des Star LS 5ex kann sich sehen lassen. So ist der Übergang von Schwarz- in Grauflächen anstandslos und die Grafiken kräftig und konturenscharf. Nur im dunklen Graubereich kann es zu geringer Streifenbildung kommen.

Fazit: Der Star LS 5ex ist eine gute Wahl, mit kompletter Austattung und überdurchschnittlichen Druckergebnissen wird er seine Käufer nicht enttäuschen.

WWWWWWWWWW

AMIGA-TEST
sehr gut
Star LS 5ex
9,5 von 12
GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■■

Preis: ca. 2600 Mark
Hersteller: Star Micronics GmbH, Westerbachstraße 59, 6000 Frankfurt 90, Tel. (0 69) 78 99 90

Minolta SP 3500



Düsentrieb: Geschwindigkeit ist keine Hexerei, zumidest nicht bei Minolta

Mit Abstand die schnellsten Druckergebnisse lieferte der Minolta SP 3500. So setzte er sowohl bei der Testgrafik mit TurboPrint und der ersten Textseite Bestmarken. Nur bei der Grafikausgabe mit dem Workbench-Druckertreiber mußte er sich vom Star LS 5ex und dem Hewlett-Packard LaserJet IV geschlagen geben.

Bei den Grafiken macht sich das sehr wirksame Kantenglättungsverfahren »Fine Art« von Minolta bemerkbar. So werden Flächenübergänge sauber und die Grautöne streifenfrei und Schwarzflächen gelingen gleichmäßig tief Schwarz.

Neben PCL 5, Epson FX und IBM Proprinter besitzt der SP 3500 auch die PostScript-kompatible-Seitenbeschreibungssprache »TrueImage«. War der Minolta im PCL-Mode schon schnell, so überholte er sich im TrueImage-Mode selbst. Unsere PostScript-Datei, für die ein HP LaserJet III mit Original HP-PostScript-Cartridge über 19 Minuten gebraucht hatte, lag bereits nach 2 Minuten und 2 Sekunden in der Ablage.

Fazit: Wenn Sie sagen: Time is Money und wert auf eine schnelle PostScript-Ausgabe legen, dann brauchen Sie nicht mehr zu überlegen – der Minolta SP 3500 bringt's.

WWWWWWWWWW

AMIGA-TEST
gut
Minolta SP 3500
9,8 von 12
GESAMT-URTEIL AUSGABE 05/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■■

Preis: ca. 5700 Mark
Hersteller: Minolta, In den Kolkwiesen 68, W-3012 Langenhagen 1, Tel. (05 11) 7 70 00

Zu zweit: Ein Super-Team.

PageStreamD

399,- DM engl.
Aufpreis dtsch.Version 100,-DM

PageStream 2.2 ist führend auf dem Amiga- Desktop Publish- Markt. Mit der Fähigkeit zum Rotieren, Skalieren und Füllen von Compugraphic-, PostScript- und Soft-Logik OutlineFonts setzt PageStream den Standard für Schriftunterstützung. PageStream kann mehr Schrifttypen verarbeiten als irgendein anderes DTP-Programm auf anderen Computern.

PageStream ist ein Kraftpaket, wenn es um Text geht. Mit Importfiltern für IFF, FTXT, ASCII, Word Perfect 4.1, Excellence, ProWrite und mehr ist PageStream das flexibelste DTP-Programm für den Amiga.



Die Toolbox enthält Hilfsmittel zum Zeichnen von Linien,Rechtecken, Ellipsen, Kreisen und Bézierkurven. PageStreams wirksamste Merkmale wie Gitter, Hilfslinien, Ausrichten und Duplizieren können mit vielen anderen Zeichenprogrammen konkurrieren. PageStream setzt Maßstäbe für Text- und Grafikunterstützung.

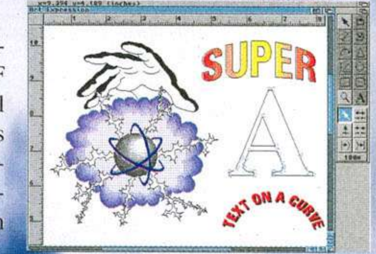
ART expression

299,-DM engl.
Aufpreis dtsch.Version 100,-DM

NEU!
VERSION 1.03

Art Expression ist als vektororientiertes Illustrationsprogramm für den Amiga die passende Ergänzung für Ihr DTP-Programm. Durch seine leichte Erlernbarkeit ist es sowohl für Hobby- als auch für professionelle Anwender geeignet.

Art Expression erlaubt Ihnen, Text und Grafiken in einer Weise zu manipulieren, die Sie wahre Meisterwerke vollbringen läßt. Farbverläufe, Überblendungen, Ausrichten von Text an gekrümmten Objekten, Wandel von Text in Grafikobjekte, Rotieren, Strecken, Stauchen, Füllen von Objekten, Bewegen, Addieren, Löschen von Knotenpunkten und jede Menge weitere starke Hilfsmittel setzen Maßstäbe auf dem Amiga-Grafikmarkt.



Import- und Exportmodule für IFF DR2D, Professional Draw Clips, Aegis Draw- und Adobe Illustrator EPS-Files öffnen Türen zu anderen Anwendungen.

Zu dritt: Unschlagbar.



199,- DM
deutsche Version

PageLiner
Der Amiga Textprozessor

Das HotLinks-Paket kombiniert PageLiner, BME und HotLinks. PageLiner ist ein Textprozessor mit Unterstützung von PageStream-Schriften und -Stilvorlagen. BME ist ein einfach zu bedienender Bitmapeditor mit Tracefunktion. HotLinks ist ein Echtzeit-Datenaustausch-Programm, das Sie mühevolles Im- und Exportieren von Text- und Grafikdateien vergessen läßt.

Soft-Logik Publishing

Sichern Sie sich Ihr Schriften- und ClipArt-Poster!

Clip-Art!
Einige Leute haben nie ge...
aber wir arb...
DTM



AMI-BACK, das schnelle Datensicherungsprogramm für Ihren Amiga, bietet Ihnen eine Fülle von Möglichkeiten, um gezielt Sicherungen Ihrer Daten vorzunehmen. Vergessen Sie die bisher bekannten Programme, die außer einem simplen Kopieren auf Disketten nichts zu bieten hatten. AMI-BACK beinhaltet Datenkompression, völlig frei selektiven Backup, Nachsicherungen, Ergänzungssicherungen auf Diskette, Platte oder Streamer.

99,- DM

AMI-BACK
+
AMI-BACK TOOLS

128,- DM

AMI-BACK TOOLS bietet Ihnen eine Sammlung von Werkzeugen, die Ihnen den Umgang mit der Festplatte erheblich erleichtern. Ob Sie nur Ihre Festplatte optimieren oder verlorene Daten retten wollen, mit AMI-BACK TOOLS wird diese Arbeit ein Kinderspiel. Die leicht bedienbare Benutzeroberfläche wurde nach dem neuen Amiga OS2/3 Standard entwickelt und ermöglicht den Zugriff auf die leistungsfähigen Funktionen durch einfachen Mausklick.

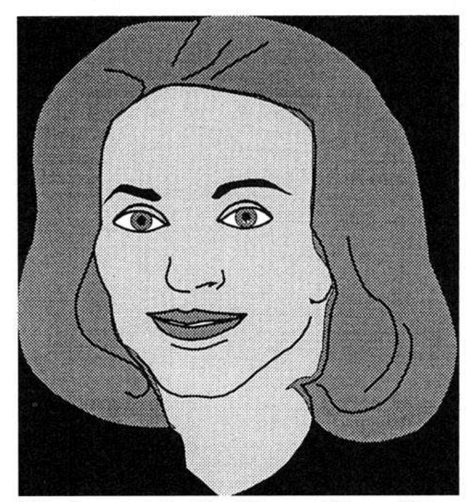
MOONLIGHTER SOFTWARE DEVELOPMENT



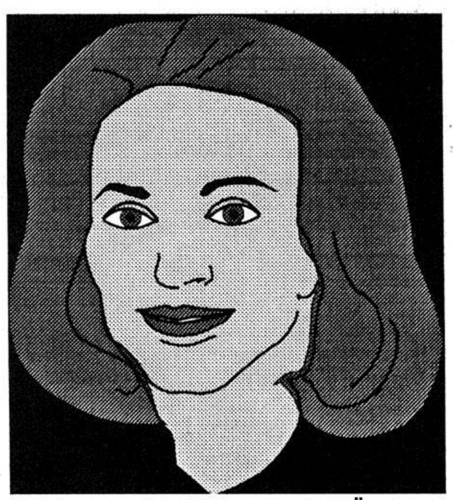


COMPUTERSYSTEME

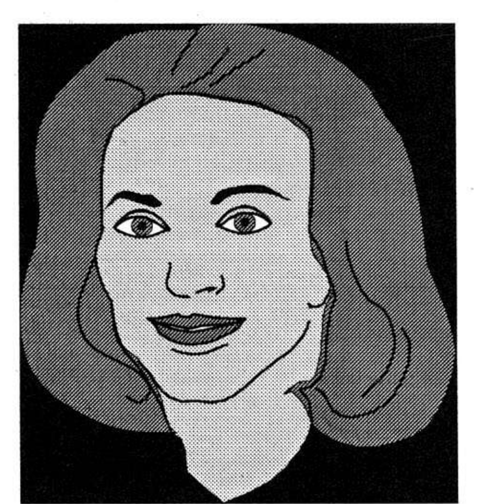
Dreiherrenstein 6a
6200 <65207>Wiesbaden-Auringen
Tel. 06127 4064, Fax 06127 66276



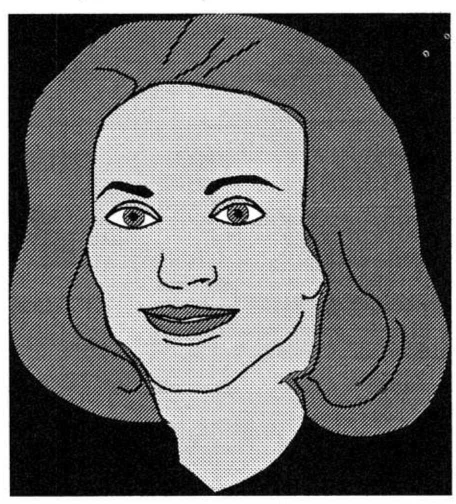
HP LaserJet IV: Hier wirken Grauflächen nicht als Schachbrettmuster, sondern als Farbfläche



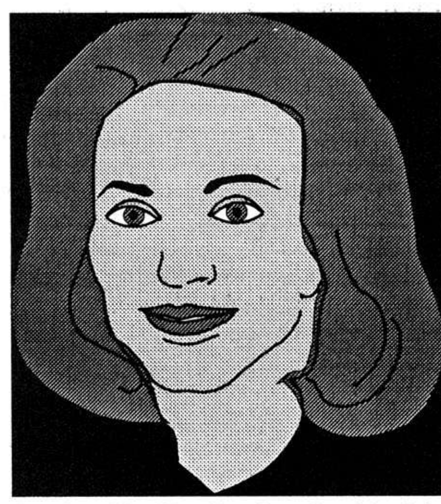
HP LaserJet IIP Plus: An den Übergängen von Schwarz- zu Grauflächen bildet sich immer eine helle Aura



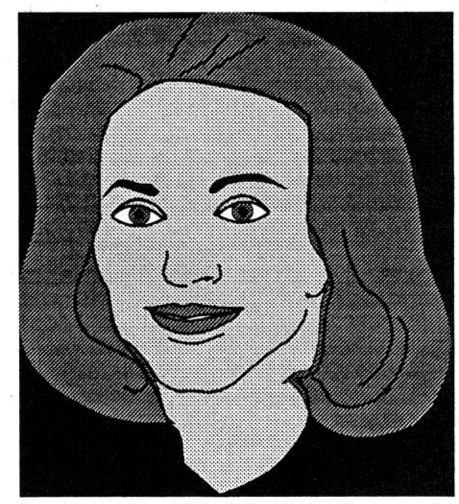
Epson EPL 4000: Die hohe Druckgewindigkeit geht beim Epson nicht auf Kosten der Druckqualität.



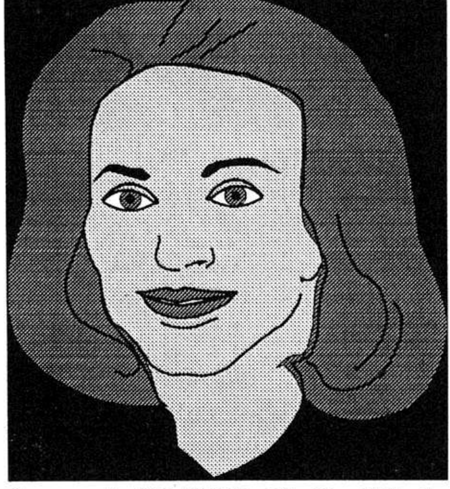
Epson EPL 4300: Bei Grafiken ist die Kantenglättung des Epson kaum wirksam, anders sieht's da bei Texten aus



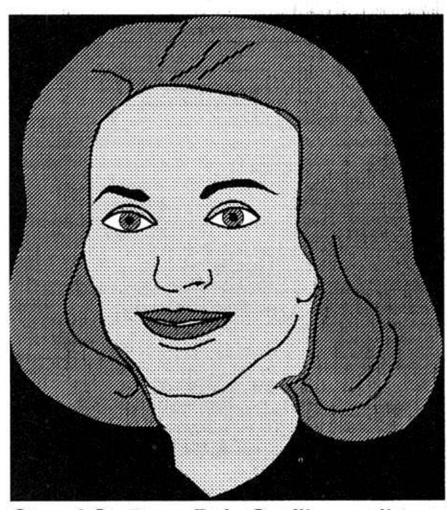
Brother HL 4Ve: Der Druck wirkt feinkörnig, aber mit kontrastreichen Übergängen hat er Probleme



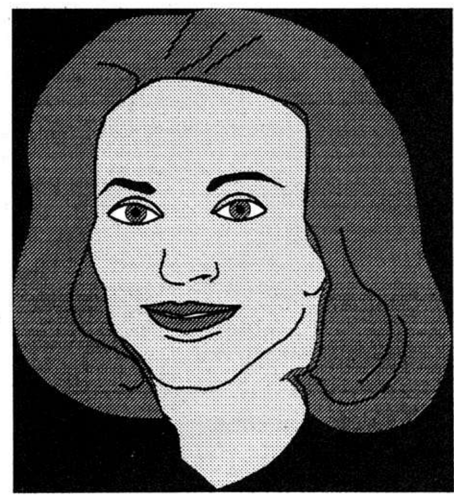
Brother HL 10V: Die Schwärzung ist gut, und auch die Kantenglättung erfüllt bei Text und Grafik ihren Zweck



Panasonic KX-P4410: Die Qualität der Grafiken ist akzeptabel, wenn auch nicht ganz streifenfrei



Star LS 5ex: Bei Grafiken gibt es nichts auszusetzen, die Konturen sind scharf und sauber

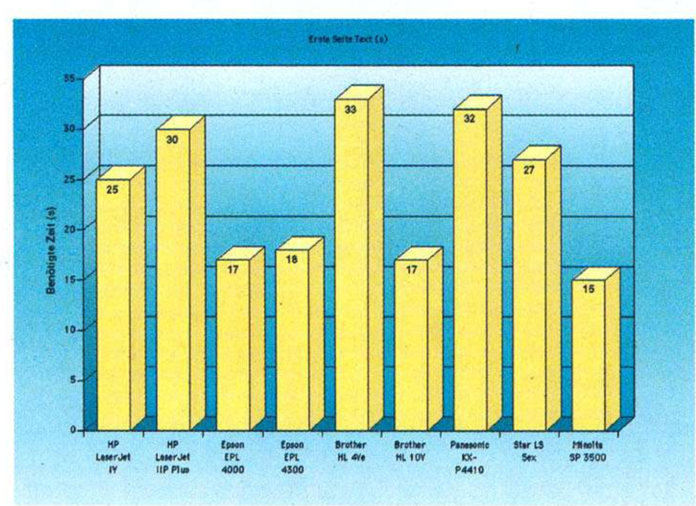


Minolta SP 3500: Die effektive Kantenglättung Fine Art sorgt beim SP 3500 für Spitzendruckergebnisse

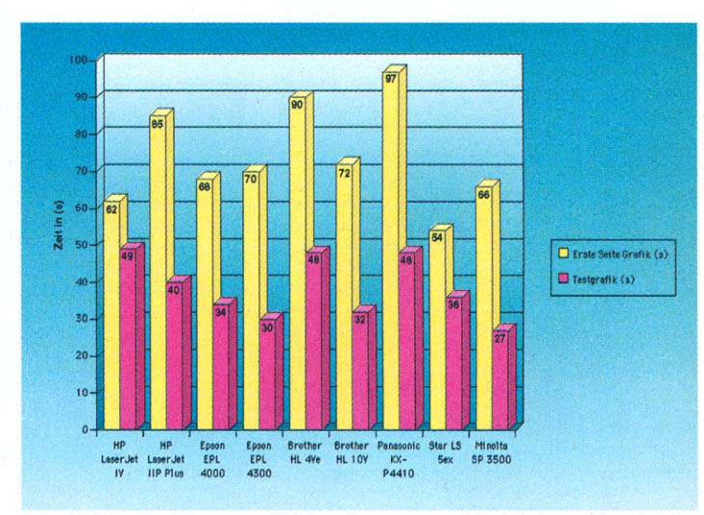
Die Kontrahenten im Überblick

Name	HP Laser Jet IV	HP LaserJet IIP Plus	Epson EPL 4000	Epson EPL 4300	Brother HL 4Ve	Brother HL 10V	Panasonic KX-P4410	Star LS 5ex	Minolta SP 3500
Abmessungen HxBxL (mm)	297 x 416 x 402	208 x 350 x 405	356 x 479 x 700	356 x 479 x 700	203 x 345 x 630	276 x 402 x 370	237 x 393 x 370	253 x 352 x 393	265 x 380 x 473
Gewicht (kg)	16	10	13	13	12	17	14	12	16
Workbench-Druckertreiber	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet
Beckertext II Treiber	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet	HP_LaserJet
Emulation	PCL 5	PCL 4 / PCL 5 + Epson FX + IBM Proprinter (opt.)	PCL 4 + Epson LQ + Epson FX	PCL 5 + Epson LQ + Epson FX	PCL 5 + Epson FX + IBM Proprinter + Diablo 630	PCL 5 + Epson FX + IBM Proprinter + Diablo 630	PCL 4 + Epson FX + IBM Proprinter + Diablo 630	PCL 5	PCL 5 + Epson FX + IBM Proprinter + TrueImage
PostScript	ja (opt.)	ja (opt.)	ja (opt.)	ja (opt.)	nein	ja (opt.)	nein	ja (opt.)	ja/4
Schnittstellen	parallel / seriell	parallel / seriell (opt)	parallel / seriell	parallel / seriell	parallel / seriell	parallel / seriell	parallel	parallel / seriell	parallel / seriell
Schnittstellenerkennung	ja	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
Emulationserkennung	ja	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
Papierformat	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Papierkapazität in Blatt	250	70 / 250 (opt.)	100 / 150 (opt.)	100 / 150 (opt.)	50 / 250	250 / 250	200 / 200	250 / 500	250 / 250
Schriften skal./Bitmap	13 / 63 Fontk. (opt)	– / 14 Fontk. (opt.)	– / 14 Fontk. (opt.)	13 / 14 Fontk. (opt.)	13 / 24 Fontk. (opt.)	12 / 24 Fontk. (opt.)	– / 28 Fontk. (opt.)	8 / 14 Fontk. (opt.)	8 / 14 Fontk. (opt.)
Kantenglättung	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein	ja	ja
max. Auflösung (dpi)	600 x 600/1	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300
Puffer (MByte)	2 / 32 (opt.)	0,5 / 4,5 (opt.)	0,5 / 5,5 (opt.)	1 / 6 (opt.)	1 / 5 (opt.)	1 / 5 (opt.)	0,5 / 4,5	1 / 6 (opt.)	2 / 10 (opt.)
Ozonfilter	nein/3	nein	ja	ja	nein/3	ja	ja	nein/3	ja
Druckgeräusch Standby / Betrieb dB (A)	47 / 63	k. A.	38 / 48	38 / 48	43 / 47	40 / 50	k. A./ 48	37 / 45	k. A.
Geschwindigkeit									
Seiten pro Minute	7,94	3,90	5,84	5,84	3,84	9,43	5,00	4,05	10,03
Erste Seite Text (s)	25	30	17	18	33	17	32	27	15
Erste Seite Grafik (s)	62	85	68	70	90	72	97	54	66
Testgrafik (s)	49 /2	40	34	30	48	32	48	36	27
Preise									
Grundpreis (inkl. MwSt.)	4800 Mark	2500 Mark	2400 Mark	3000 Mark	2200 Mark	3500 Mark	1800 Mark	2600 Mark	5650 Mark
Toner	312,80 Mark	203,55 Mark	285 Mark	285 Mark	250 Mark	290 Mark	110 Mark	200 Mark	500 Mark
Bildtrommel	–	–	360 Mark	360 Mark	–	–	490 Mark	–	–
Zweiter Papierschacht	500 Blatt 700 Mark	250 Blatt 380 Mark	150 Blatt 350 Mark	150 Blatt 350 Mark	250 Blatt 400 Mark	250 Blatt 500 Mark	200 Blatt 500 Mark	250 Blatt 330 Mark	250 Blatt 750 Mark
Druckerpuffererweiterung	1 MByte 215 Mark	1 MByte 350 Mark	2 MByte 400 Mark	2 MByte 400 Mark	1 MByte 500 Mark	2 MByte 500 Mark	1 MByte 350 Mark	2 MByte 260 Mark	4 MByte 630 Mark
PostScript	1000 Mark	1000 Mark	1400 Mark	1400 Mark	–	700 Mark	–	700 Mark	–
Fontkarten	200 - 600 Mark	200 - 600 Mark	22 Fonts 800 Mark	22 Fonts 800 Mark	300 Mark	300 - 600 Mark	300 Mark	K. A.	K. A.

/1 Diese Druckauflösung ist beim Amiga nur mit dem Drucker-Tool TurboPrint Professional anzusteuern.
/2 Alle Zeitangaben beziehen sich auf 600 x 600 dpi Ausdrucke
/3 Arbeitet mit neuer ozonarmer Lasertechnik
/4 Wird mit TrueImage ausgeliefert (PostScript-kompatibel).



Textdruck: Hier zeigt sich, daß die Angabe von Seiten pro Minute bei Laserdruckern nur wenig über die Wartezeit der ersten Textseite aussagt. So sind die beiden Epson-6-Seiten-Laser den 8- und 10-Seiten-Lasern ebenbürtig



Grafikdruck: Die zum Teil sehr unterschiedlichen Ergebnisse bei der Grafikseite und der Testgrafik resultieren daraus, daß die Grafikseite mit dem Workbench-Druckertreiber, die Testgrafik mit TurboPrint Professional gedruckt wurde

Es Gibt Auch Noch Gute Nachrichten:
HK Is Back On Stage!
Oder: Die Profis Sind Zurück

Diskettenlaufwerke

3,5" extern Metall, abschaltbar	DM 159,-
3,5" intern A2000 incl. Anleitung	DM 129,-
3,5" intern A500 incl. Material+Anl.	DM 129,-
interne Laufwerke für A600/1200/4000 a.A.	

MIDI-Interface

Das VECTOR mini-MIDI Metallgehäuse,1*IN, 1*THRU, 3*OUT	DM 89,-
Das VECTOR mini-MIDI incl. Sequenzer "Mignon Jr."	DM 139,-
Das VECTOR MIDIplus Metallgehäuse,1*IN, 1*THRU, 3*OUT Leitungstreiber, 700% Optokoppler	DM 139,-
Das VECTOR MIDIplus incl. Sequenzer "Mignon Jr."	DM 189,-

Sound-Sampler

Der VECTOR Sound-Digitizer Metallgehäuse, Mono&Stereo, Chinch-eingänge, Je Kanal ein eigener, superschneller A/D-Wandler	DM 249,-
Der VECTOR Sound-Digitizer incl. Software "Samplitude Jr."	DM 299,-
Der VECTOR MICRO-Sound Superkompakt, Mono&Stereo, incl. Chinch-Kabel	DM 99,-

Spitzenklasse!



TOP-Preis

KickStart-Umschaltungen

Das VECTOR-Kick-ROM Spezial DM 59,-
●2fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.xx ●für A500/A500+/A600/A600HD/A2000

Das VECTOR-Kick-ROM Spezial plus DM 69,-
●2fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.xx ●für A500/A500+ ●kann per Schalter und zusätzlich per Taste umschalten

Das VECTOR-Kick-ROM2 DM 39,- Preis-Sturz
●2fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.xx

Das VECTOR-Kick-ROM3 DM 49,- Preis-Sturz
●3fach Umschaltung für 1.2/1.3/2.xx

Speicher satt!

Das VECTOR-RAM Board Max10MB A500i DM 298,- NEU
●mit 2MB autoconfig-RAM bestückt ●abschaltbar ●weitere 8MB (4Mbit ZIP-RAMs)per Addmem optional ●intern mit Uhr/Datum ●incl. GARY-Adapter

Das VECTOR-RAM Board Max6MB A500i DM 248,- NEU
●mit 2MB autoconfig-RAM bestückt ●abschaltbar ●weitere 4MB (4Mbit ZIP-RAMs)per Addmem optional ●intern mit Uhr/Datum ●incl. GARY-Adapter

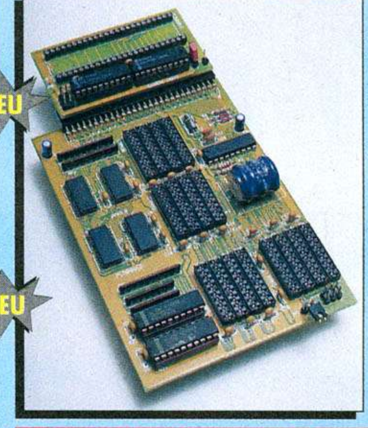
Das VECTOR-RAM Board 2MB A500i DM 228,-
●intern mit Uhr/Datum ●läuft mit 0,5/1MB Chip-RAM ●incl. GARY-Adapter

Das VECTOR-RAM Board 512KB A500i DM 69,-
● intern mit Uhr/Datum ● abschaltbar

Das VECTOR-RAM Board 1MB A500plus DM 99,-
● interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM

Das VECTOR-RAM Board 1MB A600i DM 149,-
● interne Erweiterung auf 2MB Chip-RAM

Das VECTOR-RAM Board Max8MB A2000i DM 279,- Preis-Sturz
●autoconfigurierend ●mit 2MB RAM bestückt ●abschaltbar ●(0MB:DM 109,-)



AMIGAs

Amiga600	DM 648,-
Amiga600HD	DM 998,-
Amiga1200	DM 998,-
Amiga2000	DM 998,-
Amiga4000/120	DM 4.498,-
Monitor1084	DM 498,-
Monitor1960	DM 998,-
Flickerfixer	DM 298,-
A2630 (2MB)	DM 898,-
A2630 (4MB)	DM 1.098,-
TV-Modulator	DM 59,-
Harddisk A1200	a.Anfrage
Harddisk-Kabel für A1200 incl. Install-Soft	DM 39,-

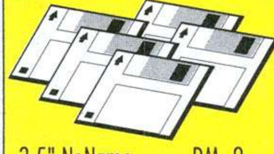
PCMCIA-Slotcards für A600/A1200

●das Speichermedium der Zukunft nun auch für Ihren AMIGA! ●einfache,sichere Handhabung ●ORIGINAL SlimSize-Abmessungen

PCMCIA-KArten finden Verwendung im Schlitz auf der linken Seite der A600/1200 als "ganz normale" Speichererweiterung (PS-RAM Card) oder als "logisches Device" (S-RAM Card). Die S-RAM Card ist einerseits eine "normale" Speichererweiterung, kann andererseits aber ebenfalls als virtuelles Laufwerk angesprochen und wie eine Festplatte zum Speichern, Laden und Löschen von Dateien verwendet werden. Die Karte behält durch Batteriepufferung auch dann die Informationen, wenn sie aus dem Rechner entfernt wird. Und das bei einfachster Handhabung und ohne Garantieverlust: Einfach einstecken und los geht's!

2MB PS-RAM Card	398,-
4MB PS-RAM Card	498,-
1MB S-RAM Card	398,-

Disketten



3,5" NoName	DM 9,-
3,5" MarkenDisk	DM 10,-

(Beide in 10er Packs mit Aufklebern)

Nutzen Sie die ... HK-Order-Line:
Tel.: 0221/369062
Fax: 0221/369065

P.I.P.-View DM 348,-

Bild in Bild Technik

●P.I.P. (Picture-In-Picture) ermöglicht das Anzeigen von 2 unabhängigen Videoquellen gleichzeitig ●Nutzen Sie Ihren Monitor als Fernseher! ●Werten Sie Ihr Fernseh-Gerät durch dieses Feature auf ●Anschlüsse für 3 Video- und 1 HF-Quelle ●50 Programmspeicherplätze ●Incl. Infrarot-Fernbedienung

RocHard-Controller

●externer AT-Bus-Controller für A500/500+ ●eigenes Netzteil, Lüfter ●Optionale 8MB RAM-Erweiterung

RocHard Controller solo	DM 348,-
RocHard mit HD 42MB	DM 748,-
RocHard mit HD 85MB	DM 898,-
RocHard mit HD 127MB	DM 998,-
RocHard mit HD 170MB	DM 1098,-

Andere Kapazitäten und RAMs a.Anfrage

Restposten 20,-

BootselectorElectronic
Booten von allen angeschlossenen Diskettenlaufwerken auch unter 1.3

VECTOR® FALCON 8000

●SCSI-Controller für A2000/ 3000/4000 ●RDSK-Block ●externer SCSI-Anschluß ●optionale 8MB RAM-Erweiterung ●incl. Software und deutschem Manual ●verwaltet Fest- und Wechselplatten, Streamer, CD-ROMs, WORMs, rewriteable CDs usw.

VECTOR Falcon8000 SCSI-Controller solo	DM 398,-
VECTOR Falcon8000 Filecard 42MB	DM 798,-
VECTOR Falcon8000 Filecard 85MB	DM 948,-
VECTOR Falcon8000 Filecard 127MB	DM 1048,-
VECTOR Falcon8000 Filecard 170MB	DM 1198,-

Andere Kapazitäten, Streamer, CD-Drives,RAMs usw. a.Anfrage

Maus & Joystick

Die VECTOR Maus Plus DM 59,-
●Die Maus mit Zubehör serienmäßig ●290 dpi ●incl. Mausmatte und Maushalter

Competition Pro	DM 24,50
Competition Star	DM 39,50
Comp. Mini Pro	DM 24,50
Comp. Mini Clear	DM 26,50
Comp. Mini Spezial	DM 26,50
Comp. Mini Star	DM 39,50

Nützliches

Preis-Sturz

Der VECTOR Maus& Joystick-AdapterPlus DM 29,-
●Mausport-Verdoppler ●automatische UND manuelle Umschaltung ●läuft mit Mäusen, Joysticks, Mousepens, Lightpens, BTX,usw.

Der VECTOR Multiport-Adapter DM 149,-
●der ultimative Port-Adapter ●verdoppelt Maus- und Joyport gleichzeitig ●automatische und manuelle Umschaltung ●läuft mit Mäusen, Joystick, Lightpen, BTX,usw. ●integriertes, abschaltbares Dauerfeuer mit Impulsbreiten- und Impulspausenregelung

Das VECTOR Trackdisplay DM 99,-
●für A2000 ●kann alle 4 Diskettenlaufwerke anzeigen ●Laufwerksnummer einstellbar



VECTOR® HARD & SOFT Distributor
Höninger Weg 220 ● D-5000 Köln 51
Mo-Fr:10°°-13°°, 14³°-18³°, Sa:10°°-14°°
Bestell-Telefon: 0221/369062-63
Technik-Telefon: 0221/369064

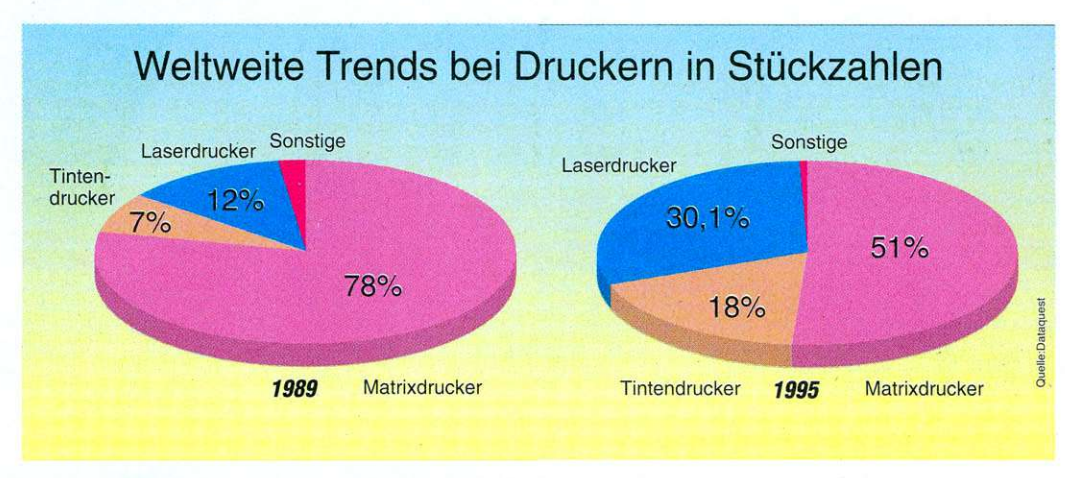
Hinweis: Unsere externen Geräte haben -soweit erforderlich- keine ZZF-Zulassung. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten und starfbar

Fordern Sie unser kostenloses Info an
Händleranfragen willkommen!

Übersicht Laser-Drucker

Zuwachsmarkt

Laser-Printer vermehren sich wie die Kaninchen – der Markt schappt schier über. Wichtig ist daher ein Preis- und Leistungsvergleich zwischen den verschiedenen Produkten und den Händlern. Denn eins steht auf jeden Fall fest: Das Teuerste ist nicht immer das Beste.

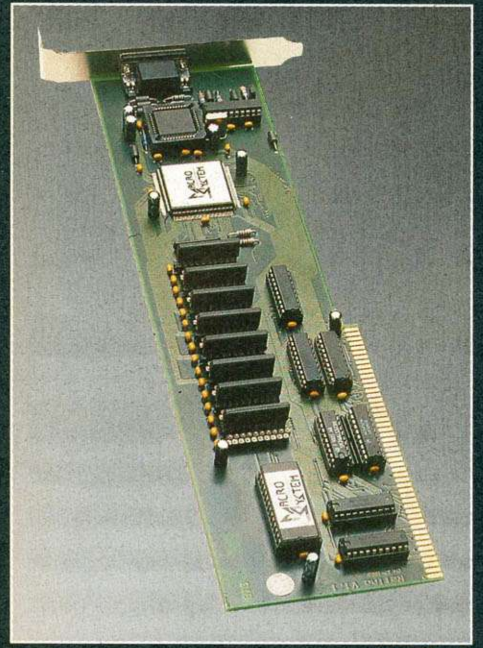


Marktübersicht

Produkt	max. Grafikauflösung (dpi)	Kantenglättung	Geschwindigkeit (S/min)	Pufferspeicher (MByte)	Schnittstellen	Emulation	Schriften	PostScript	Ozonfilter	Druckgeräusch (dB(A))	Preis in Mark (inkl. MwSt.)
Brother HL-4 PS	300 x 300	j	4	2 / 6 (opt.)	p / s / a	g	11	j	j	47	4600
Brother HL-4 Ve	300 x 300	j	4	1 / 5 (opt.)	p / s	b + d + e + h	15	n	j	47	2200
Brother HL-4 Ve- F	300 x 300	j	4	1 / 5 (opt.)	p / s	b + d + e + h	15	n	j	47	4130
Brother HL-8V	300 x 300	j	8	1 / 5 (opt.)	p / s	b + d + e + h	14	n	j	50	k. A.
Brother HL-8 PS	300 x 300	j	8	2 / 6 (opt.)	p / s	g	11	j	j	50	k. A.
Brother HL-10 V	300 x 300	j	10	1 / 5 (opt.)	p / s	b + d + e + h	14	n	j	50	3500
Brother HL-10 V-F	300 x 300	j	10	1 / 5 (opt.)	p / s	b + d + e + h	14	n	j	50	5730
Brother HL-10 PS	300 x 300	j	10	2 / 6 (opt.)	p / s /a	g	11	j	j	50	5730
Bull Compuprint PageMaster 413	300 x 300	j	4	1 / 3 (opt.)	p / s	h + d + b	14	j (opt.)	j	46	3266
Bull Compuprint PageMaster 825	300 x 300	j	8	2 / 12 (opt.)	p / s	h + d / b (opt.)	14	j (opt.)	j	50	5690
Bull Compuprint PageMaster 1025	300 x 300	j	10	2 / 12 (opt.)	p / s	h + d / b (opt.)	14	j (opt.)	j	50	6150
Canon LBP 4 Plus	300 x 300	j	4	1,5 / 2,5 (opt.)	p / s	e + d / i (opt.)	7	j (opt.)	j	53	3090
Canon LBP 8 IV	600 x 600	j	8	2 / 10 (opt.)	p / s	c + d	k. A.	n	n[1]	49	4050
Epson EPL-4000	300 x 300	n	6	0,5 / 5,5 (opt.)	p / s	g / i d + b + c (opt.)	2	j (opt.)	j	48	2400
Epson EPL-4300	300 x 300	j	6	1 / 6 (Opt.)	p / s	h / d + b (opt.)	27	j (opt)	j	48	3000
Epson EPL-7500	300 x 300	n	6	2 / 6 (opt.)	p / s	g / i(opt.)	35	j	j	50	5000
Epson EPL-8100	300 x 300	j	10	1 / 6 (opt.)	p / s	h / d + b (opt.)	27	j (opt)	j	48	5300
Facit P 8045	300 x 300	j	4	1 / 3 (opt.)	p / s	h +b +d	14	j (opt)	j	46	k. A
Facit P 8085 S	300 x 300	j	8	1 / 5 (opt.)	p / s	h + b + d	14	j (opt.)	j	46	k. A
Facit P 8085 E	300 x 300	j	8	1 / 5 (opt.)	p / s / a (opt.)	h + b + d	14	j (opt.)	j	46	k. A
Kyocera FS-1500	300 x 300	j	10	1 / 5 (opt.)	p / s / a (opt.)	h + d + e + c	79	j (opt.)	n[1]	48	k. A
Kyocera F-800 T	300 x 300	n	8	0,5 / 4 (opt.)	p / s	g + d + e + b + f	79	j (opt.)	j	52	k. A
Kyocera FS-850	300 x 300	j	8	1 / 5 (opt.)	p / s / a (opt.)	h + d + e + c	79	j (opt.)	j	48	k. A
HP LaserJet II Plus	300 x 300	n	4	0,5 / 4,5 (opt.)	p / s	g / b + d (opt.)	2	j (opt.)	n	k. A.	2500
HP LaserJet IIIP	300 x 300	j	4	1 / 5 (opt.)	p / s	h / b + d (opt.)	14	j (opt.)	j	k. A.	3000
HP LaserJet IIISI	300 x 300	j	16	2 / 17 (opt.)	p / s	h	14	j	j	k. A.	13100
HP LaserJet IV	600 x 600	j	8	2 / 32 (opt.)	p / s / a (opt.)	h / b + d (opt.)	14	j (opt.)	j	63	4820
HP LaserJet IVM	600 x 600	j	8	6 / 16 (opt.)	p / s / a	h / b + d (opt.)	14	j (opt.)	j	63	6540
Mannesmann Tally MT 911	300 x 300	n	10	0,5 / 4,5 (opt.)	p / s	g / d + b (opt.)	5	j (opt.)	j	53	5700
Mannesmann Tally MT 904 Plus	300 x 300	j	4	1 / 3 (opt.)	p / s	h + d + b	4	j (opt.)	j	46	3440
Mannesmann Tally MT 904	300 x 300	n	4	0,5 / 2,5 (opt.)	p / s	g / d + b (opt.)	2	j (opt.)	j	46	1700
Mannesmann Tally MT 908	300 x 300	j	8	1 / 5 (opt.)	p / s / a (opt.)	h / b + d (opt.)	4	j (opt.)	j	46	4600
Minolta SP 1000	300 x 300	n	6	2 / 5 (opt.)	p / s / a (opt.)	h + b + d	22	j (opt.)	n	50	2650
Minolta SP 3000	300 x 300	j	10	1 / 9 (opt.)	p / s / a (opt.)	h + d + b	14	j (opt.)	j	50	3560
Minolta SP 1500	300 x 300	n	6	2 / 6 (opt.)	p / s / a (opt.)	h + b + d	36	j	n	50	3450
Minolta SP 3500	300 x 300	j	10	2 / 10 (opt.)	p / s / a (opt.)	h + d + b	35	j	j	50	5650
NEC Silentwriter S62P	300 x 300	j	6	2 / 5 (opt.)	p / s / a (opt.)	h	35	j	j	35	3670



VLab und RETINA - mehr als ein starkes Gespann



RETINA

RETINA - die universelle HighEnd-Grafikkarte

- ★ Workbench-Treiber mit AA (AGA)-Farbtiefe, superschnell (Workbench-Accelerator) und hochkompatibel, Auflösungen bis 2400x1200 Pixeln RTG bereits hardwareseitig vorgesehen!
- ★ 24 Bit Farbtiefe mit 1162*852 Pixeln max. Auflösung
- ★ Animationssupport - Hier ist Echtzeit angesagt!
- ★ Bildbearbeitung mit ADPro, MorphPlus, ImageMaster (Treiber im Lieferumfang!)
- ★ VDPaint V 2.7, 24Bit Malprogramm, im Lieferumfang als Vollversion!
- ★ 1, 2 oder 4 MB RAM, 32 Bit, 60 MHz Taktfrequenz! Geeignet für Zorro II und Zorro III!

RETINA 1 MB	DM 619,-
RETINA 2 MB	DM 669,-
RETINA 4 MB	DM 879,-

VLab Y/C und VLab/par - YUV-Echtzeit-Videodigitizing in Vollendung

VLab setzt Maßstäbe in Punkto Videodigitizing. Hardware und Software auf allerneuestem Stand, selbstverständlich voll StyleGuide-konform!

★ VLab Y/C mit IFR (Interleaved Frame Recording) für die Aufnahme ganzer Szenen, Bild für Bild vom Videorecorder, RealTime-Monitoring (PIP), DeInterlace-Funktion etc. etc. etc.

★ VLab/par - die optimale Lösung für den A 1200 Volle AA (AGA)-Unterstützung! Ext. Metallgehäuse mit eigenem Netzteil.

VLab Y/C A 2000/3000/4000	DM 598,-
VLab/par A 500/600/1200...	DM 598,-

Infomaterial kostenlos!

VLab

Komplettpreise

VLab Y/C plus RETINA 2 MB	DM 1148,-
VLab Y/C plus RETINA 4 MB	DM 1398,-
VLab Y/C, ADPro, MorphPlus, RETINA 4 MB	DM 2098,-

Test Amiga Spezial 5/92 „Sehr gut"
Amiga Markt und Technik 7/92 „Sehr gut"

Alle Preise verstehen sich incl. 15% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler. Lieferung per NN. Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 5810 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84, BTX *MacroSystem#

Produkt	max. Grafik-auflösung (dpi)	Kanten-glättung	Geschwin-digkeit (S/min)	Puffer-speicher (MByte)	Schnitt-stellen	Emulation	Schriften	PostScript	Ozon-filter	Druck-geräusch (dB(A))	Preis in Mark (inkl. MwSt.)
OKI OL 400e	300 x 300	n	4	0,5 / 4,5 (opt.)	p / s	g	4	n	n[1]	42	1400
OKI OL 410	300 x 300	j	4	1 / 5 (opt.)	p / s	d + h	6	n	j	52	2800
OKI OL 810	300 x 300	j	8	1 / 5 (opt.)	p / s	h + d	8	j	j	52	3750
OKI OL 830	300 x 300	n	8	2 / 4 (opt.)	p / s / a (opt.)	g + e (opt.)	17	j	j	52	4000
OKI OL 850	300 x 300	j	8	2 / 4 (opt.)	p / s	g	35	j	j	52	4250
Panasonic KX-P 4455	300 x 300	n	11	2 / 4 (opt.)	p / s / a (opt.)	g + e	39	j	j	48	4600
Panasonic KX-P 4451	300 x 300	j	11	1 / 5 (opt.)	p / s	h + b + d + e	6	n	j	48	3800
Panasonic KX-P 4430	300 x 300	j	5	1 / 5 (opt.)	p / s	h + b + d + e	6	n	j	48	2200
Panasonic KX-P 4410	300 x 300	n	5	0,5 / 4,5 (opt.)	p	g + d + e + b	2	n	j	48	1800
QMS PS 410	300 x 300	j	4	2 / 6 (opt.)	p / s / a	g / i (opt.)	45	j	j	53	4830
QMS PS 815	300 x 300	n	8	2 / 8 (opt.)	p / s / a	g + i	45	j	j	53	k. A.
QMS PS 815 MR	600 x 600	j	8	6 / 8 (opt.)	p / s / a	g + i	45	j	j	53	k. A.
Ricoh LP 1200	400 x 400	j	6	2 / 8 (opt.)	p / s	h + b + d	22	n	j	48	3900
Ricoh LP 5100	400 x 400	j	20	4 / 32 (opt.)	p / s	h + b + d	22	n	j	55	33.350
Samsung SL-1081P	300 x 300	n	8	2,5 / 4,5 (opt.)	p / s	g / i + d + e + b (opt.)	35	j	j	50	2500
Samsung SL-1081A	300 x 300	n	8	1,5 / 4,5 (opt.)	p / s	g / e + b (opt.)	2	n	j	50	2000
Samsung SL-1082A	300 x 300	n	8	1 / 5 (opt.)	p / s	h / e + b + d (opt.)	14	n	j	50	2300
Samsung SL-1082P	300 x 300	n	8	2 / 10 (opt.)	p / s / a	h + e + b + d	35	j	j	50	2900
Samsung SL-1051A	300 x 300	n	8	0,5 / 4,5 (opt.)	p / s (opt.)	g / e + b + d (opt.)	24	n	j	50	1500
Seikosha OP 115	300 x 300	n	15	1 / 5 (opt.)	p / s	g + b + d	4	n	j	55	5000
Seikosha OP 104	300 x 300	n	4	0,5 / 2,5 (opt.)	p / s	g / b + i + d + e	2	j (opt.)	j	46	1800
Seikosha OP 108	300 x 300	j	8	1 / 5 (opt.)	p / s	h + b + d	4	j (opt.)	j	47	3000
Sharp JX 9500 H	300 x 300	n	9	0,5 / 4,5 (opt.)	p / s	g + b + d + e + i	2	n	j	45	2700
Sharp JX 9600	300 x 300	n	8	1 / 9 (opt.)	p / s	h + b + d	14	j (opt.)	j	48	4000
Sharp JX 9600 PS	300 x 300	n	8	2 / 9 (opt.)	p / s	h + b + d	14	j	j	48	5050
Sharp JX 9600E	300 x 300	n	16	1 / 9 (opt.)	p / s	h + b + d	14	j (opt.)	j	53	6400
Star LS-5	300 x 300	n	5	0,5 / 4,5 (opt.)	p / s	g + b	4	n	n[1]	45	2400
Star LS-5 EX	300 x 300	j	5	1 / 7 (opt.)	p / s	h	8	j (opt.)	n[1]	45	2600
Star LS-5 TT	300 x 300	j	5	2 / 8 (opt.)	p / s	h	35	j	n[1]	45	3600
Triumph-Adler SDR 7704	300 x 300	j	4	1 / 3 (opt.)	p / s	h + b + d	14	j (opt.)	j	46	2300
Triumph-Adler SDR 7708	300 x 300	j	8	1 / 3 (opt.)	p / s	h + b + d	14	j (opt.)	j	46	3250
Triumph-Adler SDR 7717	300 x 300	j	17	1 / 9 (opt.)	p / s	h + d	14	j (opt.)	j	50	7850
Toshiba GX 200	300 x 300	j	8	1 / 4 (opt.)	p / s / a (opt.)	h + b + d	20	j (opt.)	j	46	k.A.
Toshiba GX 400	300 x 300	j	16	1 / 9 (opt.)	p / s / a (opt.)	h + b + d	15	j (opt.)	j	52	k.A.

[1] Arbeitet mit ozonarmer Drucktechnik

Legende:

Produkt: Hier steht der Hersteller und die genaue Produktbezeichnung

max. Grafikauflösung: Gibt an, wieviele Punkte ein Drucker horizontal und vertikal auf einer Strecke von einem Zoll (= 2,54 cm) maximal druckt. Je mehr Punkte es sind, desto näher liegen sie beisammen. Das bedeutet eine höhere Auflösung und damit ein detaillierteres Druckbild mit schärferen Konturen.

Kantenglättung: Gibt an, ob der Laser über ein Kantenglätungsverfahren verfügt. Damit wird, ohne die Grafikauflösung zu erhöhen, das Schrift- und Grafikbild verbessert.

Geschwindigkeit: Hier steht, wieviele Seiten pro Minute der Laser im Copy-Modus druckt.

Pufferspeicher: Gibt die Größe des Datenspeichers im Drucker an. Dieser Speicher ist sehr nützlich, wenn Sie längere Texte ausgeben, denn dann brauchen Sie nicht zu warten, bis der Ausdruck fertig ist, sondern können, nachdem der Computer die Daten in den Druckerpuffer gelegt hat, sofort weiterarbeiten. Auch können Grafiken erst mit Speicherausbau seitenfüllend in hoher Druckauflösung ausgegeben werden.

Schnittstellen: Beschreibt wie der Drucker Daten empfängt.
p – über eine parallele Schnittstelle. Das ist bei neuen Druckern Standard, da die Daten schneller übertragen werden als bei einer seriellen Übertragung.
s – über eine serielle Schnittstelle. Ältere Computer besitzen oft nur einen seriellen Port und können einen Drucker nur seriell ansteuern.
a – über AppleTalk für den Apple Macintosh.
Beim Amiga können Sie einen Drucker über die serielle und parallele Schnittstelle ansprechen, wobei die parallele Übertragung, weil schneller, vorzuziehen ist.

Emulation: Drucker haben ihre eigene Sprache, die sog. Esc-Sequenzen. Zur Vereinheitlichung gibt es Standardsprachen, die von so gut wie allen Printern emuliert werden. Die wichtigsten

Standardsprachen sind: b – Epson FX; c – Epson LQ; d – IBM Proprinter; e – Diablo; f – NEC Pinwriter; g – HP LaserJet II (PCL IV); h – HP LaserJet III (PCL V); i – HPGL
Der Amiga unterstützt die meisten Druckersprachen mit sog. Druckertreibern.

Schriften: Die Anzahl der verfügbaren Schönschriften des Druckers.

PostScript Seitenbeschreibungssprache vorwiegend für DTP-Anwender interessant.

Ozonfilter: Ozon ist eine Gas und wird von Laserdruckern und Kopierern freigesetzt. In hoher Konzentration ist es gesundheitschädlich. Laser sollten deshalb einen Filter besitzen der dieses Gas absorbiert.

Druckgeräusch Maximale Geräuschentwicklung während des Druckvorgangs.

Preis: Der vom Hersteller empfohlene Verkaufspreis inkl. Mehrwertsteuer. Der Ladenpreis liegt oft deutlich unter diesen Angaben, ein Vergleich der Händlerangebote lohnt sich.

Informationsquellen:
Brother International GmbH, Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel, Tel. (0 61 01) 80 50; **Bull AG**, Theodor-Heuss-Str. 92-100, 5000 Köln 90, Tel. (0 22 03) 3 05 13 56; **Canon Deutschland GmbH**, Hellersbergstr. 2-4, W-4040 Neuss 1, Tel. (0 21 01) 12 50; **Citizen Europe Ltd.**, Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn, Tel. (0 81 65) 61 09 1; **Epson Deutschland GmbH**, Zülpicher Straße 6, 4000 Düsseldorf 11, Tel. (02 11) 56 03 0; **Facit GmbH**, Willstätterstr. 11, 4000 Düsseldorf 11, Tel. (02 11) 5 28 60; **Kyocera Electronics Europe GmbH**, Moltsfeld 12, 4005 Meerbusch 2; **Hewlett Packard GmbH**, Hewlett-Packard-Str., W-6380 Bad Homburg, Tel. (0 21 02) 44 11 22; **Mannesmann Tally**, Pf 29 69, 7900 Ulm, Tel. (0 73 08) 8 00; **Minolta,** In den Kolkwiesen 68, W-3012 Langenhagen 1, Tel. (05 11) 7 70 00 **NEC Deutschland GmbH**, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80, Tel. (0 89) 93 00 60; **Oki Systems (Deutschland) GmbH**, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11, Tel. (02 11) 5 26 60; **Panasonic Deutschland GmbH,** Winsbergring 15, 2000 Hamburg 54, Tel. (0 40) 85 49 0; **QMS GmbH**, Immermannstr. 65 D, W-4000 Düsseldorf 1, Tel. (02 11) 32 42 00; **Ricoh Deutschland GmbH,** Hansaallee 201, W-4000 Düsseldorf 11, Tel. (02 11) 5 28 50; **Samsung Information Systems GmbH**, Unisys Park 1, 6231 Sulzbach; **Seikosha GmbH**, Ivo Hauptmann Ring 1, 2000 Hamburg 72, Tel. (0 40) 6 45 89 20; **Sharp Electronics GmbH**; Sonninstr. 3, W-2000 Hamburg 1, Tel. (0 40) 2 37 60; **Star Micronics GmbH**, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt 90, Tel. (0 69) 78 99 90 TA; **Triumph-Adler,** Fürther Str. 212, 8500 Nürnberg 80, Tel. (09 11) 3 22 0; **Toshiba Informationssysteme GmbH**, Toshiba Platz 1, 4040 Neuss 1, Tel. (0 21 01) 13 70





3-D-Innenarchitekt: Die dreidimensionale Darstellung läßt sich um alle Achsen drehen

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Ossowski
Anbieter: Stefan Ossowskis Schatztruhe, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1, Tel. (02 (01) 78 87 78, Fax (02 (01) 79 84 47
Betriebssystem: 1.3, 2.x, 3.0
Handbuch: 28 Seiten, deutsch

Architektur: 3-D-Innenarchitekt

Tischerücken

Wenn es um das Einrichten einer Wohnung geht, spielt das dreidimensionale Vorstellungsvermögen den meisten Leuten einen Streich. Das Ausprobieren mit echtem Mobiliar ist anstrengend und zeitraubend.

Was liegt im EDV-Zeitalter näher, als den Computer für eine Simulation einzuspannen. Mit dem »3-D-Innenarchitekt« kann man den maßstäblichen Umriß eines Raums auf den Monitor zeichnen und diverse Möbelstücke plazieren.

Nach Eingabe der Raumhöhe muß man die Draufsicht der Räumlichkeiten definieren. Die Maße werden dabei in Zentimeter angezeigt. Die maximale Raumgröße ist 2995 cm x 1990 cm und bietet 5 cm große Abstufungen. Hat man die Wohnung korrekt mit der Maus aufgezeichnet, geht es ans Plazieren der Mobiliars. Hierfür stehen viele vordefinierte Möbelstücke zur Verfügung. Insgesamt hat man die Auswahl zwischen 38 verschiedenen Formen, die numerisch in einer ASCII-Datei festgelegt sind. Nach Belieben kann man seinen Hausstand den eigenen Wünschen anpassen, was allerdings vom geometrischen Verständnis nicht ganz einfach ist.

Um ein Objekt einzubauen, muß man es zuerst definieren und speichern. Es wird angewählt (entweder aus dem Pull-down-Menü oder einer Gadget-Leiste), seine Ausdehnungen in Millimetern eingegeben und dann in einem passenden Verzeichnis abgelegt. So lassen sich etliche unterschiedliche Stehlampen, Betten, Schränke etc. definieren und einfügen.

Ein gut gelungenes Feature ist die 3-D-Darstellung. Die Wohnung wird hier dreidimensional und als Vektormodell gezeigt. Der Neumieter kann hineinund hinauszoomen und den Raum um die drei Achsen drehen. Die Farben der 3-D-Darstellung lassen sich dabei verändern. Solange der Raum nicht allzu überfüllt ist, arbeitet die Software auch auf 68000-CPUs noch komfortabel.

Sehr angenehm ist auch, daß man sowohl 2-D- als auch 3-D-Darstellung als IFF-File speichern kann. Das Programm kommt mit einem ausgezeichneten Installations-Utility und ist auch sonst systemkonform programmiert.

Fazit: Der 3-D-Innenarchitekt ist gut gelungen. Die zweidimensionale Ansicht erleichtert das Einrichten der Wohnung, die dreidimensionale das Einschätzen der Platzverhältnisse. Wer in seinem Einrichtungsbudget noch 100 Mark übrig hat, sollte zugreifen. *rk*



Mathe Junior 3: Mit ansprechendem Ambiente macht das Rechnen nochmal soviel Spaß

Preis: ca. 50 Mark
Hersteller: WOLF Software & Design
Anbieter: WOLF Software & Design, Schürkamp 24, 4428 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53
Betriebssystem: 1.3, 2.x, 3.0
Handbuch: 18 Seiten, deutsch

Lernprogramm: Mathe Junior 3

Aufbruch

Die Mathe-Junior-Serie von Wolf Software besteht mittlerweile aus drei Teilen. Während sich die beiden ersten mit den vier Grundrechenarten befassen, ist Teil 3 fürs Bruchrechnen zuständig.

Wie alle Mathe-Junior-Programme bisher, ist auch dieses in Amos-BASIC programmiert. Das bedeutet ansehnliche Grafik und guten Sound ohne großen Aufwand und damit zu günstigem Preis.

Mathe Junior 3: Schon der farbenprächtige Vorspann mit dem fetzigen Soundtrack verweist manches kommerzielle Spiel auf die Plätze und macht sogar Laune auf die anstrengende Thematik.

Im Hauptmenü kann man zwischen Addition (+), Subtraktion (-), Multiplikation (x) und Division (:) wählen. Jeder der vier Menüpunkte ist in die Schwierigkeitsstufen »Normal« und »Schwer« unterteilt.

Nach der Auswahl kann man die Anzahl der gestellten Aufgaben festlegen (zwischen 12 und 100). Nachdem diese Quote einmal festgelegt ist, muß der Lernende aber auch alle Aufgaben durchrechnen, um wieder ins Hauptmenü zurückkehren zu können: eine gewisse strukturelle Schwäche der Software.

Was die mathematischen Grundlagen des Bruchrechnens angeht, hat das Programm selbst nichts zu bieten. Einige Erläuterungen zu den Rechenvorschriften findet man im Handbuch, das mit seinen 18 Seiten Umfang ein mathematisches Lehrbuch natürlich nicht ersetzen kann.

Das einzige, was das Programm tut: Es stellt Rechenaufgaben und teilt dem Anwender mit, ob die eingegebenen Ergebnisse richtig oder falsch sind. Nachdem die Aufgabe gestellt wurde, muß man zuerst die ganze Zahl, danach den Zähler und am Ende den Nenner angeben.

Je nachdem, ob die Eingaben richtig oder falsch sind, begeistert sich die Software mit Kommentaren wie »fantastisch« oder äußert sich eher enttäuscht mit »nicht ganz richtig«.

Die gesamte Rechnerei findet auf einer Holztafel mitten im Wald statt, der in einer der vier Jahreszeiten dargestellt wird. Das ansprechende Ambiente verbunden mit der gelungenen musikalischen Untermalung sorgen für gute Laune beim Rechnen.

Fazit: Zum Verständnis der mathematischen Grundlagen des Bruchrechnens hat Mathe Junior 3 nicht viel beizutragen. Wer jedoch lediglich eine Kontrolle für seine Fähigkeiten im Bruchrechnen braucht, ist mit dem Programm gut bedient. Nicht zuletzt durch den günstigen Preis ist die Software eine sinnvolle Ergänzung zum Schulunterricht. *rk*

Dateiverwaltung

In der Hitliste

Was macht ein Discjockey, wenn ein Gast mit einem bestimmten Musikwunsch zu ihm kommt? Er wühlt in seinem Plattenarchiv, und wühlt, und ...

Eine komfortable Lösung für diese Aufgabe suchte der österreichische Plattenleger H. Blaich alias »Lucky Hannes« und gab Michel Reich (Rich-Sound & Soft-Studio) den Denkanstoß, ein ursprünglich für private Zwecke entwickeltes Programm für den professionellen Einsatz in Diskotheken auszubauen. Daraus wurde »DISCOTHEK Professional«.

Wenn man bedenkt, daß sich auf Langspielplatten oder CDs durchschnittlich 18 Titel befinden, und in größeren Tanzschuppen Hunderte davon zur Auswahl stehen, kann man sich vorstellen, wie schwierig es ist, unter tausend Titeln einen bestimmten innerhalb von drei Minuten zu finden. Mehr Zeit bleibt dem Discjockey zwischen zwei Songs in der Regel nicht. Eine der Aufgaben der neuen Software ist es deshalb, bestimmte Musikstücke nach Eingabe auch mehrerer Suchkriterien zu lokalisieren.

Im AMIGA-Magazin 1/91 testeten wir ausführlich die Version 1.0. In die neue 2.1 integrierte Reich eine Mehrfachselektion. Damit lassen sich aus bereits ausgewählten Titeln weitere, einem bestimmten Kriterium entsprechende selektieren. Außerdem können jetzt auch Takt und Geschwindigkeit (Schläge pro Minute) der Titel erfaßt werden. Die Online-Hilfe ist ebenfalls neu.

Für Plattenleger: Mit DISKOTHEK Professional 2.1 finden Discjockeys bestimmte Titel in Sekundenschnelle

Preis: 4900 öS (Update 1200 öS), Titel-CD 990 öS
Hersteller/Anbieter: Rich-Sound & Softstudio; A-7123 Mönchhof; Postfach 2;
Telefon/Fax: 00 43 21 73/8 05 92
Betriebssystem: OS 1.2, 1.3, 2.x, 3.0
Handbuch: deutsch

Um die Suche zu beschleunigen, sind die Tonträger in Gruppen (Rock, Pop, Klassik) eingeteilt. Bei der 2.1 lassen sich die Zuordnungen verändern, ohne daß die Titel geändert werden müssen. Eine Demo-Datenbank mit etwa 1000 Musikstücken liefert der Anbieter mit, eine weitere mit aktuellen Titeln kann separat erworben werden.

Aus den Top Ten der Version 1.0 wurden in der neuen Fassung die Top Twenty, je eine Bestenliste aus acht Ländern sowie eine für die internen Toptitel. Diese Chartverwaltung ist auch als eigenständiges Modul lauffähig. Dazu kommt das Backup-Modul zur Sicherung der Datenbestände. Ab Juni '93 soll voraussichtlich die Ansteuerung eines CD-ROM-Laufwerks möglich sein.

DISKOTHEK Professional fühlt sich mit vier MByte Speicher auf einem Amiga mit OS 2.0 am wohlsten. Das Programm ist eine ausgezeichnete Lösung für die Verwaltung von Tonträgern in Diskotheken oder Tanzschulen, aber auch für den Heimanwender mit umfangreicher Musiksammlung geeignet.

Ilse & Rudolf Wolf/pa



DirectoryOpus 4.0

Alles im Griff

Nichts ist unmöglich. Nicht einmal die Verbesserung des ohnehin schon ausgezeichneten »DirectoryOpus«. Die Version 4.0 des Programms wird mit einer ausführlichen Anleitung (deutsch) im stabilen Ringbuch geliefert.

Um DirectoryOpus nutzen zu können, sind allerdings mindestens 1 MByte RAM erforderlich. Das Programm ist komplett in Deutsch, läßt sich jedoch problemlos auf englische Texte umkonfigurieren.

Zur Anzeige von Verzeichnisinhalten bedient sich DirectoryOpus zweier Fenster fester Höhe. Allein in der Breite läßt sich das eine Fenster auf Kosten des anderen vergrößern. Das jeweils zuletzt aktivierte fungiert als Quelle für eine Operation, wie dem Kopieren einer Datei, das andere Fenster stellt das Ziel dar. Der Aufruf dieser Operationen erfolgt über Gadgets und Pull-down-Menüs, die alle vom Benutzer individuell belegbar sind. Um eigene Operationen zu definieren, gibt DirectoryOpus dem Anwender eine Reihe interner Kommandos an die Hand. Aus einem oder mehreren solcher Befehle lassen sich Befehlslisten aufbauen und einem Gadget oder Menü zuordnen. Bei Betätigung des Gadgets oder der Auswahl des Pull-down-Menüs arbeitet DirectoryOpus die zugeordnete Liste ab. Neben den internen Kommandos können die Befehlslisten auch externe Kommandos in Form von AmigaDOS-Executables, Shell-Skripts und ARexx-Programmen beinhalten. Sollte man also einmal eine interne Funktion bei DirectoryOpus vermissen, kann schnell Abhilfe geschaffen werden.

Neu in der Version 4.0 sind die internen Kommandos zum Auffinden von Dateien nach ihrem Namen oder ihrem Inhalt. Darüber hinaus unterstützt der Befehl zur Anzeige von IFF-Bildern nun den AGA-Chipsatz. Zur Manipulation von ».info«-Dateien enthält DirectoryOpus einen übersichtlichen Editor im Stil des »Information«-Menüs der Workbench. Viele zeitintensive interne Kommandos wie das Kopieren oder Formatieren von Disketten liegen jetzt auch in einer asynchronen Version vor. Damit laufen sie auf Wunsch im Hintergrund ab, ohne die Arbeit mit DirectoryOpus zu blockieren.

Stark verbessert wurden die automatischen Operationen: Der Anwender kann bestimmten Dateitypen, etwa IFF-Bildern oder SoundTracker-Moduln, genau wie den Gadgets oder Menüs eigene Operationen zuordnen. Auf Wunsch führt DirectoryOpus solche Operationen dann aus, wenn der Benutzer eine Datei des entsprechenden Typs selektiert. So läßt sich z.B. mit einem Doppelklick auf eine IFF-Datei das Kommando zur Anzeige des Bildes verbinden. Für jeden Dateityp existiert ein Skript, das eine Datei auf charakteristische Merkmale durchsucht.

Noch flexibler: DirectoryOpus wurde in der Version 4.0 um zusätzliche Funktionen erweitert und ans AGA-Chiset angepaßt

Preis: 150 Mark, Update ca. 65 Mark zzgl. Porto
Hersteller: Inovatronics GmbH, Im Heidkamp 11, 5000 Köln 91, Tel. (02 21) 87 51 26
Anbieter: Fachhandel
Betriebssystemversion: OS 1.3/2.x/3.0
Handbuch: ca. 350 Seiten, deutsch

Fazit: Die Erweiterung um Befehlslisten und Skripten macht DirectoryOpus noch flexibler, als es ohnehin war. Darüber hinaus ist das Programm um einige interessante interne Kommandos erweitert worden. Wer genug Speicher hat, für den ist DirectoryOpus z.Zt. konkurrenzlos. *Thomas Lopatic/me*



Brolock Professional: Das Y/C-Genlock glänzt mit Spezialeffekten wie Fading, Wiping und Superimposing

Y/C-Genlock

Brolock

Vor einem Jahr stellte PBC Biet das Y/C-taugliche Genlock »Brolock« vor. Jetzt schiebt das Nachfolgemodell »Brolock Professionell« nach. Verbesserungen im Bereich der Synchronisation ermöglichen jetzt auch im Standbildbetrieb ein jitterfreies »genlocken«.

Preis: 698 Mark
Hersteller: PBC Biet
Anbieter: PBC Biet, Letterhausstr. 5, 6400 Fulda, Tel. (06 61) 60 11 30, Fax (06 61) 6 96 09
Betriebssystem: 1.3, 2.x

Ins Genlock wurde ein 220-V-Netzteil integriert, so daß es sich auch vom Amiga unabhängig als »Stand-alone-Formatwandler« für die im Heimbereich üblichen Videoformate verwenden läßt. Das jeweils aktuelle am Eingang des Genlocks anliegende Signal wird dabei gemäß den Einstellungen an den Reglern (an der Vorderseite des Genlocks) verändert und liegt dann an allen drei Ausgängen AV-(FBAS-)Out, Y/C-Out und RGB-Out gleichzeitig an. Alle Ausgänge sind gepuffert und können somit parallel »beschaltet« werden. Brolock läßt sich also auch zum Kopieren von Videoaufnahmen mit Korrekturmöglichkeiten in den Bereichen Farbsättigung, Helligkeit, Kontrast sowie einer Farbstichregelung für nachträglichen Weißabgleich einsetzen.

Brolock Professional hat zusätzlich einen weiteren 23poligen RGB-Bypass-Ausgang. An diese Buchse schließt man einen RGB-Monitor an. Das Amiga-Signal wird dabei im Genlock-Betrieb nicht beeinflußt. Dies ist im Genlock-Dauerbetrieb vorteilhaft, da hier immer das Originalbild des Amiga zu sehen ist.

Außerdem ist ein RGB-Splitter integriert. So kann man einen Slowscan-Videodigitizer (z.B. DeluxeView oder Digi-View) an der Digitizer-Out-Buchse anschließen. Im Gegensatz zur manuellen Aufspaltung des Farbsignals in seine Rot/Grün/Blau-Anteile mit Farbscheiben, übernimmt die den automatischen Farbsplitter ansteuernde Software des Digitizers die automatische Umschaltung der Farbauszüge. Drei LEDs zeigen dabei die aktuell digitalisierte Farbe an.

Brolock Professional bietet natürlich zudem die üblichen Genlock-Spezialeffekte wie Fading (weiches Ein- und Ausblenden), Superimposing (Einstanzen des Computerbildes ins Videobild) sowie Inverimposing (Schlüssellocheffekt). Neu sind Wipe-Effekte, die auch vollautomatisch ablaufen können.

Fazit: Brolock Professional enthält die wichtigsten Funktionen eines Genlocks. Alle Regler sind einfach zu bedienen. PBC bietet einen Update-Service vom Vorgängermodell zur Professional-Version (ca. 200 Mark) an. *Rudolf Bernecker/sq*

Compiler: Cluster 2.0

Objektorientiert

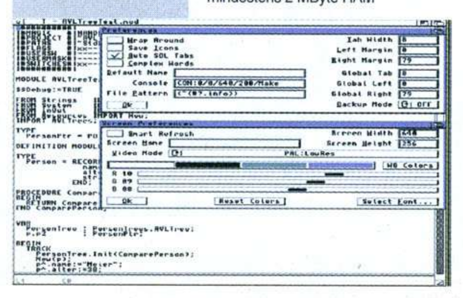
Das Programmpaket ist erwachsen geworden: »Cluster« – eine Modula-2-ähnliche Programmiersprache – gibt's ab sofort in einer neuen, verbesserten Version 2.0. Cluster ist ein integriertes Entwicklungspaket: Editor, Compiler und Linker lassen sich aus einer Oberfläche (i.allg. dem Editor) aufrufen und bedienen. Ein Manko früherer Cluster-Versionen war der clustereigene Editor. Zwar konnte man über ihn den Compiler und Linker direkt starten – die Bedienung unterschied sich allerdings gravierend von der üblicher Amiga-Programme. Cluster 2.0 präsentiert sich nun neben dem eigenen Editor mit einem systemkonformen: Dem HiTex-Editor von Dietmar Heidrich, Entwickler des Oma-Assemblers. Um auch über diesen Editor nun Compiler und Linker direkt ansprechen zu können, war es nötig, eine Schnittstelle zu implementieren – ARexx.

Erweitert wurde der Cluster-Compiler um wichtige »Compiler-Switches« (Schalter). Generieren läßt sich jetzt z.B. Code für die unterschiedlichen Prozessoren MC68000 bis MC68040 sowie Koprozessoren. Die Version 2.0 ermöglicht auch die Generierung von Libraries und Devices, selbst die Übersetzung von reinem Modula-2-Quelltext läßt sich explizit angeben.

Eine Schwachstelle ist der Linker. Zwar ist es möglich, im Amiga-Standardformat vorliegende Objekt-Dateien hinzuzulinken – Cluster selbst aber schreibt Objektdateien im eigenen Format.

Entwicklungsumgebung: Der neue systemkonforme HiText-Editor erlaubt komfortables Programmieren

Preis: ca. 400 Mark
Hersteller: Stoneware
Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. (0 61 27) 40 64, Fax (0 61 27) 6 62 76
Handbuch: ca. 1200 Seiten, deutsch
Betriebssystem: OS 2.0 und höher, mindestens 2 MByte RAM



Endlich gibt's auch einen Debugger auf Quelltextebene. Der in dieser Version vorliegende Debugger ist keine endgültige Fassung, läßt sich aber dennoch brauchbar einsetzen, um Fehler schnell aufzuspüren.

Neben OOP-Features (Klassen, Methoden, Mehrfachvererbung) bietet Cluster neue Kontrollstrukturen, die dem Programmierer z.B. die Arbeit beim Fehlerabfangen erleichtern, indem sich selbstdefinierte Exceptions auslösen lassen.

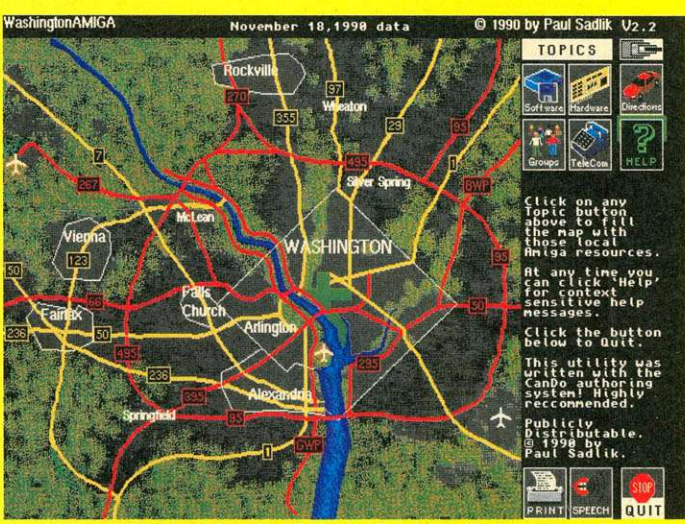
Die erweiterten Compiler-Fähigkeiten bringen allerdings auch Nachteile mit sich: Cluster benötigt mindestens 2 MByte Speicher sowie das Betriebssystem OS 2.0 oder höher. Die Import-Module (Includes) sind demzufolge für OS 2.0 ausgelegt.

Fazit: Das Cluster-Sprachkonzept läßt so manchen C-Programmierer neidisch werden. Mit dem systemkonformen HiText-Editor schlagen die Programmierer von Cluster den richtigen Weg ein – weg von der eigenen Oberfläche, hin zur standardisierten Amiga-Bedienung. Die gelungene Dokumentation hat allerdings einen Schönheitsfehler – es fehlt das wichtige Kapitel über die Amiga-Programmierung. Doch gerade das ist interessant, handelt es sich doch um eine reine Amiga-Programmiersprache. Laut Hersteller wird das fehlende Kapitel in Kürze fertiggestellt und kostenlos nachgeschickt. *rz*

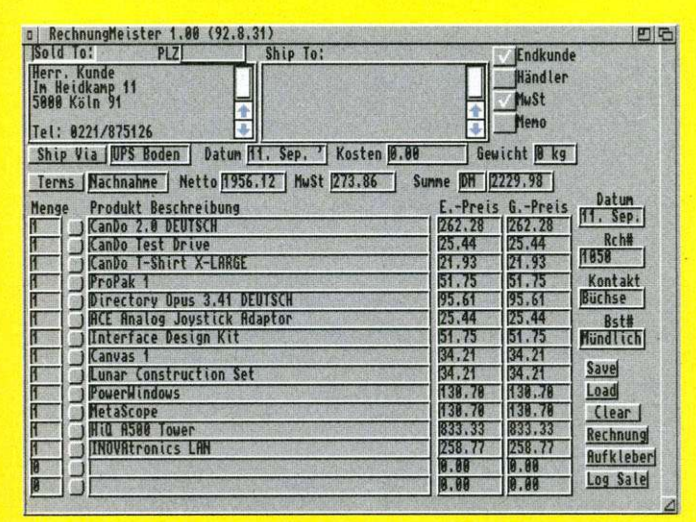
Endlich auch auf deutsch!



Was ist so besonderes an diesem Spiel ?



Wie erklärst du der Welt die Möglichkeiten in deiner Heimatstadt ?


RechnungMeister 1.00 (92.8.31)

Sold To: PLZ — Ship To: — Endkunde / Händler / MwSt / Memo

Herr. Kunde
Im Heidkamp 11
5000 Köln 91
Tel: 0221/875126

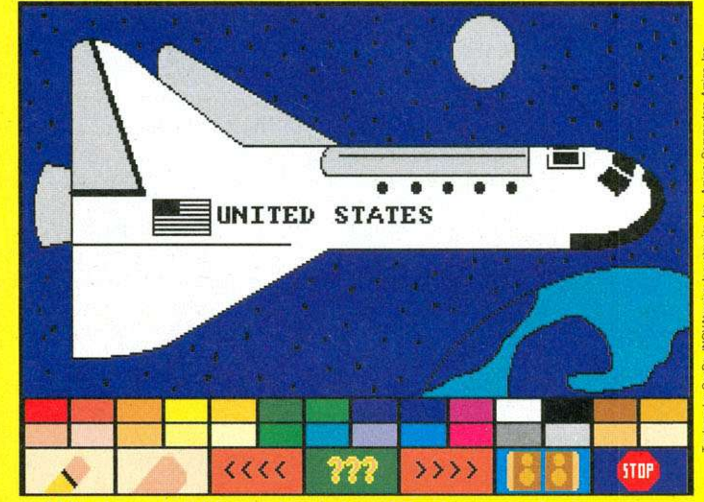
Ship Via: UPS Boden — Datum: 11. Sep. — Kosten: 0.00 — Gewicht: 0 kg

Terms: Nachnahme — Netto: 1956.12 — MwSt: 273.86 — Summe: DM 2229.98

Menge	Produkt Beschreibung	E.-Preis	G.-Preis
1	CanDo 2.0 DEUTSCH	262.28	262.28
1	CanDo Test Drive	25.44	25.44
1	CanDo T-Shirt X-LARGE	21.93	21.93
1	ProPak 1	51.75	51.75
1	Directory Opus 3.41 DEUTSCH	95.61	95.61
1	ACE Analog Joystick Adaptor	25.44	25.44
1	Interface Design Kit	51.75	51.75
1	Canvas 1	34.21	34.21
1	Lunar Construction Set	34.21	34.21
1	PowerWindows	130.70	130.70
1	MetaScope	130.70	130.70
1	HiQ A500 Tower	833.33	833.33
1	INOVAtronics LAN	258.77	258.77
0		0.00	0.00
0		0.00	0.00

Datum: 11. Sep. — Rch#: 1050 — Kontakt: Büchse — Bst#: Mündlich — Save — Load — Clear — Rechnung — Aufkleber — Log Sale

Wie bewältigt ein stetig wachsender Software-Hersteller *all diese Rechnungen ?*



Wie beschäftigst du deine Kinder an einem regnerischen Samstag-Nachmittag ?

Trademarks: CanDo, INOVAtronics: Inovatronics, Inc. Amiga: Commodore-Amiga, Inc.

CanDo macht Ideen wahr.

Szenario I: Du sitzt an deinem Amiga und fragst dich warum es kein Datenbank/Quizprogramm gibt (das Kinder lieben würden). Die Zeit verrinnt. Frustration setzt ein.

Szenario II: Du hast dir gerade ein hervorragendes Programm ausgedacht - als CanDo-Besitzer erstellst du es selber: Fenster, Fonts, Menus, Animationen, Sound und vieles mehr, alles unter deiner Kontrolle!

Immernoch unsicher?
Dann mach die CanDo-Probefahrt und entdecke, warum bereits tausende von Amiga-Besitzern in den USA täglich mit CanDo arbeiten. Das CanDo-Testdrive kostet nur 29 DM (Demoversion). Und weil wir wissen, daß dir CanDo gefallen wird, nehmen wir dein Testdrive voll in Zahlung!

CanDo bietet Lösungen!
Das besondere an CanDo ist, daß *du* mit minimalem Zeitaufwand, exakt das bekommst, was *du* willst. **Wenn du ein "richtiger" Programmierer bist,** bedenke daß mit CanDo viele große Projekte schnell und einfach erledigt sind.

Los geht's. Probier es aus!
Wir sind sicher, daß du CanDo lieben wirst. CanDo bringt dich schneller ans Ziel.

CanDo V2.0 nur 299 DM!

INOVAtronics
Be More Productive.

Inovatronics GmbH, Im Heidkamp 11, 5000 Köln 91, Tel: 0221-875 126, Fax: 0221-870 47 47



Fortsetzung von Seite 14

Erstmals auf einer Messe zu sehen war auch der LBP-8IV von Canon. Ein 600 x 600-dpi-Achtseitenlaser, mit 32-Bit-Prozessor und 2 MByte RAM. Steuern kann man den Seitendrucker über die Canon-eigene Seitenbeschreibungssprache CaPSL IV (Canon Printing System Language), die auch 256 Graustufendrucke ermöglicht, eine Epson-LQ-510/1050 und IBM Proprinter-X24E-Emulation. Optional läßt sich der LBP-8IV mit PostScript Level 2 und bis 10 MByte RAM ausrüsten. Als Richtpreis gibt Canon ca. 4000 Mark an.

Citizen stellte auf der CeBIT zwei neue 9-Nadel-Drucker vor: Der Swift 90/90C bringt bei 10 cpi 180 Zeichen pro Sekunde aufs Papier. Serienmäßig ist der Swift 90/90C mit sechs Schönschriften und zwei Schnellschriften, einer parallelen Schnittstelle und 8 KByte Arbeitsspeicher ausgestattet, die Auflösung beträgt 240 x 216 dpi. Der Swift 90C druckt serienmäßig farbig, der Swift 90 kann nachträglich mit einem Farbkit ausgestattet werden. Der Swift 90 wird für 600 Mark und die Farbversion für 700 Mark angeboten.

Der harte Preiskampf bringt Käufervorteile

Erstmals zur CeBIT zeigte NEC die Tintenstrahler Jetmate 400 und 800. Während der Jetmate 400 mit 70 Bogen Einzelblatteinzug und 180 cps (Zeichen pro Sekunde) bei 10 cpi Schnellschrift das Einsteigermodell darstellt, wird der Jetmate 800 mit 150-Blattkassette und 360 cps in Draft als günstiger Arbeitsplatzdrucker angeboten. In den Handel kommen die über eine HP DeskJet-Emulation steuerbaren Tintenstrahler von NEC für 660 (Jetmate 400) und 840 Mark (Jetmate 800).

Bei den Nadeldruckern lösen P22Q (DIN A4) und P32Q (DIN A3) den P20 bzw. P30 ab. Besonderes Augenmerk wurde bei der neuen Nadelgeneration auf die Geräuschdämmung gelegt. So gibt NEC für die beiden Matrix-Drucker einen Wert von 46 dB(A) an. Neben dem Fliptraktor, der einen wahlweisen Schub- oder Zugbetrieb ermöglicht, gibt NEC den Neuen auch noch zehn Schönschriften mit. Kostenpunkt des P22Q: 730 Mark.



Brother HJ-400: Der Prospekt in der Ablage täuscht, es handelt sich hier um einen monochromen Tintenstrahler

Für den Profi hält NEC den P42Q und P52Q bereit. Mit bis zu 120 cps in einer der elf Schönschriften, davon zwei skalierbar, lassen sich Dokumente schnell und individuell drucken. Die A4-Version wird für ca. 1000 Mark angeboten.

Bei Brother setzt man auf den Preisvorteil des HL-6 LaserAs. Der Sechsseiten-300-dpi-Laser mit 512 KByte Speicher und PCL 4, soll mit Schnittstellen- und Emulationserkennung nur 2200 Mark kosten.

Auch bei den Tintenstrahlern setzt man auf ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. So wird der HJ-400 mit Schnittstellen- und Emulationserkennung, vier residenten und 48 Softwareschriften angeboten. Bei seiner hohen Druckauflösung von 360 x 360 dpi erreicht er eine Geschwindigkeit von 132 cps bei 12 cpi. Inklusive des 100-Blatt-Automatikeinzugs wird der HJ-400 für ca. 750 Mark angeboten.

Bei Panasonic führte man die neue 24-Nadel-Flüstertüte – den KX-P2023 – vor. Laut Panasonic überschreitet die Geräuschemission die 46,5-dB(A)-Marke nicht. Trotz Samtpfoten erreicht der Printer mit dem neuen Druckkopf 192 cps in 12 cpi Draft. Bei einer max. Druckauflösung von 360 x 360 dpi dürfte er seine vier Schönschriften auch konturenscharf zu Papier bringen. Die Preisvorstellung für den KX-P2023 liegt bei ca. 700 Mark.



Sharp JX-9400: War am riesigen Sharp-Stand kaum zu finden, der neue Einsteigerlaser von Sharp

Am Facit-Stand in Halle 1 entdeckten wir schnelle Düsen und flinke Nadeln. So raste im P8020 ein Tintenstrahlkopf mit 128 Düsen übers Papier. Facit gibt eine Geschwindigkeit von 2,4 Seiten Textdruck in der Minute an, was ca. 300 Zeichen pro Sekunde entspricht. Neben sieben Fonts bietet der BubbleJet-Drucker auch einen 100-Blatt-Einzelblatteinzug – und das Ganze für ca. 1000 Mark.

Bei den schnellen Nadeln handelt es sich um die Modelle E560 (A4) und E570 (A3). Die beiden Printer beeindruckten durch ein gutes Papiermanagement, sieben LQ-Fonts, und hohe Geschwindigkeit. Auch kann auf Wunsch ein Farbkit nachgerüstet werden. Als Richtpreise gibt Facit 870 Mark (E560) und 1000 Mark (E570) an.

Tintenstrahler im Wettstreit mit Lasern

Bei Minolta standen der SP 1000 und SP 1500 im Rampenlicht. Die im Grunde baugleichen 300-dpi-Sechsseitenlaser unterscheiden sich im wesentlichen in Emulationsangebot und Speicherausbau. Während der SP 1000 mit 1 MByte RAM und der Steuerung über PCL 5, Epson FX und IBM Proprinter auskommt, gibt's beim Minolta SP 1500 2 MByte Speicher und die PostScript-kompatible Sprache TrueImage noch dazu. Kantenglättung und ozonarmes Laserwerk sind bei Minolta selbstverständlich. Die Preisvorstellung für den SP 1000 liegen bei 2600 Mark und für den SP 1500 bei 3400 Mark.

Am riesigen Stand von Sharp in Halle 5 war der kompakte JX-9400 kaum zu finden. Doch dieser Sechsseitenlaser hat's in sich. So bietet er vier Emulationen, PCL 4, Epson FX, IBM Proprinter und Diablo, 512 KByte Speicher, 14 Bitmap-Schriften und eine automatische Abschaltung in Leerlaufphasen, die Energie sparen hilft. Verfügbar ist der Seitendrucker ab Ende April für ca. 2600 Mark.

Das war nur eine kurze Übersicht der vorgestellten Printer, aber alle interessanten Druckerangebote finden Sie mit Sicherheit in einer der nächsten Ausgaben im Test. Im nächsten AMIGA-Magazin begutachten wir z.B. den Preisbrecher der CeBIT-Laser, den OKI 400e. ■

IMPRESSUM

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chef vom Dienst: Stephan Quinkertz (sq)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: Peter Aurich (pa), Michael Eckert (me), Frank Liebeherr (fl), Albert Petryszyn (pe), Rainer Zeitler (rz), Ralf Kottcke (rk)
Korrespondenten Österreich: Ilse und Rudolf Wolf
Redaktionsassistenz: Catharina Winter

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 0 89/46 13-4 14, Telefax: 0 89/46 13-4 33
Hotline Do, 15-17.oo Uhr

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in der von Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Layout: Willi Gründl, Frank Ackermann
Operator: Paul Dlugosch, Bernd Schubert
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Fotografie: Roland Müller

Anzeigenleitung: Peter Kusterer-verantwortlich für den Anzeigenteil
Anzeigenverwaltung und Disposition: Anja Böhl (233)
Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 7 vom 1. Januar 1993

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Tel. 0 89/46 13-9 62, Telefax: 0 89/46 13-394

Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-8 31 40-50 58, Fax 0044-8 13 41-96 02
Frankreich: Ad Presse International, Neuilly,Tel. 00 33-1-46 37 87 17, Fax 00 33-1-46 37 19 46
USA: M&T International Marketing, San Mateo, Tel. 001-415-358-95 00, Fax 001-415-358-97 39
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-69 59, Fax 008862-715-19 50
Japan: Media Sales Japan, Tokyo, Tel. 0081-33 504-19 25, Fax 0081-33 595-17 09
Italien: Medias International, Mariano, Tel. 0039-31-75 1494, Fax 0039-31-75 1482
Holland: Insight Media, Laren, Tel.0031-21 53-1 20 42, Fax 0031-21 53-1 05 72
Israel: Baruch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-5 56-22 56, Fax 00972-3-5 56-69 44
Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-48 19, Fax 00822-7 57-57 89
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel 00952-7 64 09 89, Fax 00852-7 64 38 57

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)
Leiter Vertriebsmarketing: Benno Gaab (740)
Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co KG, Breslauer Straße 5
Postfach 11 23, 8057 Eching, Tel. 0 89/31 90 06-0

So können Sie die Zeitschrift abonnieren:
Markt & Technik Aboservice DSB – Abobetreuung GmbH
Postfach 11 63, Kochendorferstr. 40, 7107 Neckarsulm
Tel. 0 71 32/3 85-263, Fax 0 71 32/65 63
Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.
Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr, zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel. 06 62/64 38 66, Jahresabonnement-Preis öS 684.–
Schweiz: Aboverwaltung AG, Sägestr. 14, CH-5600 Lenzburg, Tel. 0 64/51 91 31, Jahresabonnement-Preis: sfr 97.–
Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7.–. Der Abonnementpreis beträgt im Inland DM 79.– pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66.– (Inland). Der Abonnementpreis erhöht sich sich auf DM 97.– für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) auf DM 117.-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) auf DM 129.–, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) auf DM 147.–. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

Leitung Technik: Wolfgang Meyer (887)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können in Form von Sonderdrucken für Werbezwecke hergestellt werden. Anfragen an Klaus Buck, Tel. 0 89/46 13-180, Telefax 0 89/46 13-232

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Dr. Rainer Doll, Dieter Streit

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Produktionschef: Michael Koeppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlags: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 0 89/46 13-0, Telex 52 20 52, Telefax 0 89/46 13-100

Diese Zeitschrift wird mit chlorfreiem Papier hergestellt.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW) Bad Godesberg



INSERENTEN

Teilen dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firmen Promigos, Sauter Communication, Swisoft (Schweiz) und Conrad Electronics bei.
In der gesamten Auflage sind Beilagen von 1&1 beigelegt.

Computermusik

Digi-Sound

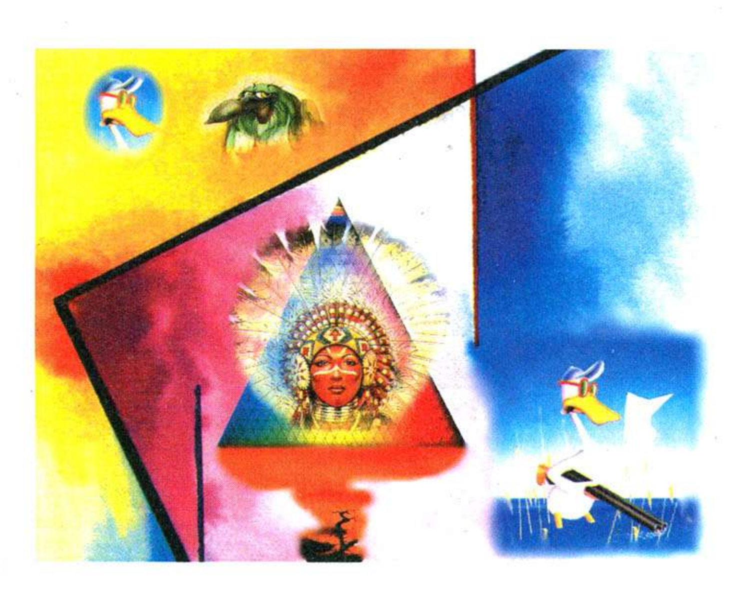
Im AMIGA-Magazin waren zwei Musik-Wettbewerbe ausgeschrieben. Im Musikschwerpunkt finden Sie die Auflösung. Die Gewinner-Module des Soundtracker-Wettbewerbs sind genauso wie die MIDI-Dateien auf unserer PD-Diskette. Außerdem wird das Thema Sampling gründlich abgehandelt. Marktübersicht, eine Tabelle mit Leistungseigenschaften und eine Bewertungsanpassung der älteren Programme machen den Softwaremarkt wieder übersichtlich.

Amiga 600/1200/4000

Nachrüstung

Bei den neuen Mitgliedern der Amiga-Familie ist eine IDE/AT-Schnittstelle für Festplatten serienmäßig. Wenn Sie Ihren Computer ohne Festplatte gekauft haben, können Sie jederzeit preiswert nachrüsten. Wie das geht und worauf Sie beim Einbau einer 2½- oder 3½-Zoll-Festplatte (auch im Amiga 600/1200) achten müssen, zeigen wir Ihnen besonders ausführlich. Als Zugabe gibt's einen Vergleichstest der von Commodore hierfür empfohlenen Festplatten.





Außerdem...

- 24-Bit-Grafikkarte: Rainbow II
- 24-Bit-Malprogramme im Test
- Musik: Bars & Pipes 2.0
- Druck-Utility: Studio
- Heißer Bericht von der ECTS

Grundlagen

Amiga im Netz

Viele Computer sind als »stand-alone-Gerät« konzipiert. Mittels Netzwerkkarten und entsprechender Software können Netzteilnehmer untereinander elektronische Post (EMail) verschicken. Außerdem lassen sich Drucker und Festplatten gemeinsam nutzen. Für den Amiga werden dazu ArcNet- und Ethernet-Karten angeboten. Das AMIGA-Magazin zeigt Ihnen, wie Sie so ein Netzwerk installieren.

Zeichnen & Arbeiten

Workshops

■ Bilder produzieren mit Malprogrammen ähnelt der Arbeit mit Wasser- oder Ölfarben. Wer (Vektor-) Zeichenprogramme verwenden will, muß sich umstellen. Mit dem Workshop Zeichnen beweisen wir, daß es sich lohnt.

■ DirectoryOpus ist der Spitzenreiter unter den Disk-Utilities. In der neuen Version 4.0 ist es noch leistungsfähiger. Unser DirectoryOpus-Workshop zeigt, wie Sie das Programm effektiv nutzen.

Die nächste Ausgabe erscheint am 26. 5. 1993

Was das Programmiererherz begehrt ...

■ Die EGS-Library, Folge 2: Wir beginnen mit der Oberflächengestaltung des 3-D-Funktionsplotters und gehen detailliert auf das fontsensitive EGS-Oberflächenkonzept ein.

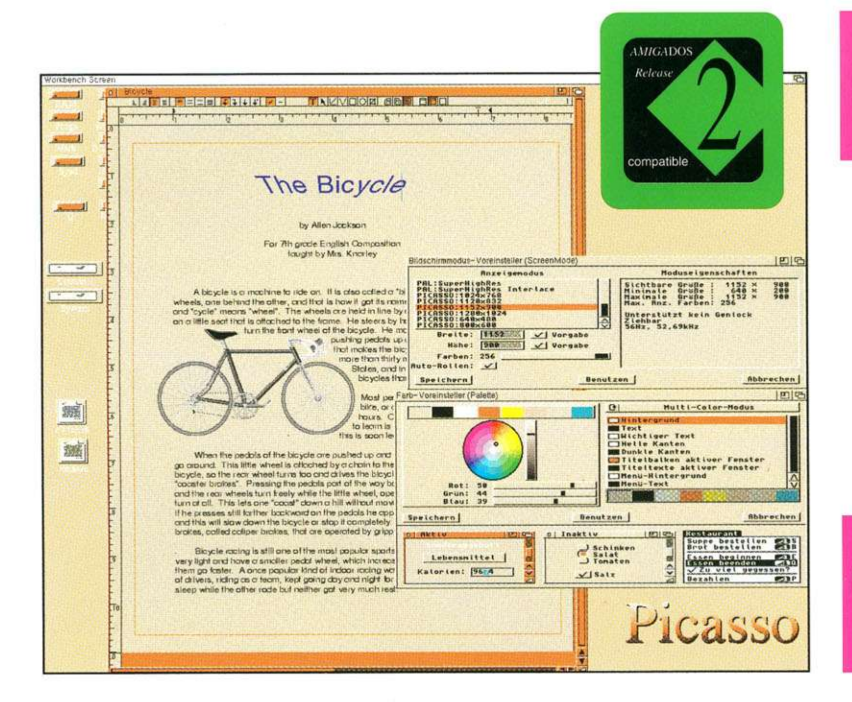
■ Die Zeit spielt bei allen Computeranwendungen eine bedeutende Rolle. Wie sich mit nur wenigen Programmzeilen eine simple Stoppuhr realisieren läßt – in der nächsten Ausgabe erfahren Sie es.

■ BOOPSI bietet mit der »icclass« einfache Hilfsmittel, um unterschiedliche Objekte miteinander kommunizieren zu lassen.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

PICASSO II

Die PICASSO-II-Grafikkarte eröffnet Ihnen eine neue Grafikdimension. Nach dem Einbau können Sie die Karte benutzen, als gehörte sie schon immer zum Rechner. Neue Auflösungen wählen Sie im ScreenMode-Requester und bald werden Sie vergessen, daß Sie überhaupt eine Grafikkarte eingebaut haben.



GRÖSSER

Hätten Sie gern eine 4fach größere Workbench, eine so große Auflösung wie bei einer Workstation? Die PICASSO-II-Grafikkarte macht Ihren Amiga zu einer echten Workstation:
Auflösungen bis 1280 mal 1024 Punkte, hohe Bildwiederholraten (Beispiel 1024 mal 768 Punkte in 76 Hertz), 1MByte Video-Speicher und das alles nutzbar von der Workbench.

ab 598,-- DM

SCHNELLER

Die Karte besitzt einen 32-Bit-Blitter, der selbst auf einem einfachen 68000-System die Grafikaktionen deutlich beschleunigt. Einen weiteren Gewinn erhalten Sie, wenn Sie schon Nutzer der Workbench 3.0 sind. Selbst bei 256 Farben auf der Workbench ist die PICASSO II schneller als die schon flotte, eingebaute Amiga-Grafik – selbst auf einem A400.



Interessiert? Rufen Sie uns an, wenn Sie weitere Informationen wünschen oder die PICASSO II bestellen möchten:

VillageTronic Marketing GmbH
Braunstraße 14
3000 Hannover 1
Telefon 05 11/1 38 41
05 11/1 61 29 03
Telefax 05 11/1 61 26 06

BUNTER

Wer mehr Farben braucht, kann die HiColor- und TrueColor-Fähigkeiten nutzen. Neben einer TrueColor-Oberfläche erhalten Sie außerdem Treiber für diverse Grafikprogramme. Weiter legen wir eine funktionsfähige Demoversion des TrueColor-DTP-Programms »Repro Studio Universal« bei. Das alles auf einem Monitor, denn dank unseres automatischen Umschalters müssen Sie sich nicht zwei teure Bildschirme hinstellen.